

Área Temática:

Outros

Danos genômicos em morcegos como indicadores de vulnerabilidade ambiental da Caatinga (Pernambuco – Brasil)

MÔNICA LÚCIA ADAM
LETÍCIA DE ASSIS ROCHA PESSOA
ANDERSON RODRIGUES BALBINO DE LIMA
JOSÉ RODOLFO DE LIMA E SILVA
ENRICO BERNARD

Universidade Federal de Pernambuco

Apesar da aparência hostil e das intervenções antrópicas intensas, a Caatinga é um bioma rico em espécies endêmicas e bastante diverso em relação à quiropterofauna. Frente à exposição a diversos estressores, há uma necessidade de análises sobre a gravidade dos impactos, sejam eles antrópicos ou oriundos de adversidades climáticas. Neste processo, o uso de morcegos como bioindicadores mostra-se útil e interessante, especialmente se associado a um método simples, de baixo custo e confiável. Neste estudo, o teste do micronúcleo foi utilizado para uma análise comparativa do nível de dano genômico em morcegos de três Unidades de Conservação situadas na Caatinga (Parque Nacional do Catimbau, Estação Ecológica do Seridó e Estação Ecológica do Raso da Catarina) e uma área de lavoura canavieira. Foram avaliadas as diferenças entre a frequência de micronúcleos e variáveis como as áreas de estudo, os gêneros, os hábitos alimentares e o sexo dos morcegos capturados. O número de micronúcleos diferiu significativamente entre as áreas amostradas, com a existência de um gradiente crescente de dano genômico: os morcegos do Parque Nacional do Catimbau apresentaram menores valores de dano genômicos, seguidos daqueles capturados em meio à plantação de cana, e aqueles oriundos da Estação Ecológica do Seridó e da Estação Ecológica do Raso da Catarina, respectivamente. Houve diferença estatisticamente significativa na frequência de micronúcleos quando considerados os hábitos alimentares dos morcegos, sendo os carnívoros aqueles que apresentaram maior dano genômico. Dados de morcegos frugívoros e nectarívoros apontam clara diferença de proporção no dano genômico entre a área controle e aquelas contaminadas. Machos e fêmeas não diferiram quanto ao número da frequência de micronúcleos. Os resultados apontam para a necessidade do biomonitoramento destas áreas, visando a tomada de medidas de conservação e preservação das mesmas.

Palavras-chave: Chiroptera, Genotoxicidade, Micronúcleos.

Agência Financiadora:

Entomofauna associada a carcaças de vertebrados encontradas em rodovias do município de Santa Helena, PR

PAULO WESLEY ALVIM
MARCIO JOSE DAMKE
DENISE LANGE

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Insetos que se alimentam de matéria orgânica em decomposição, especialmente cadáveres, são denominados insetos necrófagos e possuem grande importância na ciclagem de nutrientes nos ecossistemas tendo sido também utilizados para a resolução de casos criminais. O objetivo deste estudo foi conhecer a entomofauna necrófaga associada a carcaças de vertebrados atropelados em rodovias do município de Santa Helena, PR. No período de maio a setembro de 2017, foram acompanhadas três carcaças de animais atropelados, *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (Canidae), *Felis catus* Linnaeus, 1758 (Felidae), *Didelphis aurita* (Wied-Neuwied, 1826) (Didelphidae) desde a morte até a fase final da decomposição. A escolha das carcaças foi aleatória, em ambientes diferentes e distantes 5-7 km entre carcaças. A coleta dos insetos foi feita a cada dois dias utilizando método passivo (pitfall) e ativo (puçá e pinça). Alguns insetos imaturos foram criados em laboratório (alimentados com carne bovina moída) até emergir o adulto para facilitar a identificação. A primeira carcaça, com 7,5 kg, decomps-se em seis dias, sendo amostrados 200 insetos destacando em maior abundância *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) (Diptera: Calliphoridae). A segunda carcaça, com 3,5 kg, decomps-se em 32 dias, sendo amostrados 2.989 insetos. Os grupos mais abundantes na segunda carcaça foram Diptera e Coleoptera com 2.170 e 666 indivíduos, respectivamente. As espécies mais representativas foram *C. albiceps*, *Oxelytrum discicolle* (Brullé, 1840) (Sylphidae) e *Dermestes maculatus* (DeGeer, 1774) (Dermestidae). A terceira carcaça, com 2,5 kg, decomps-se em quatro dias, sendo amostrados 370 insetos destacando *C. albiceps*, Formicidae e Dermestidae. Os resultados demonstram que a fauna de insetos necrófaga encontrada em carcaças de vertebrados é diversificada, entretanto, as espécies e grupos mais abundantes possuem grande importância em estudos de entomologia forense.

Palavras-chave: Entomologia Forense, Insetos Necrófagos, Zoologia Aplicada.

Agência Financiadora:

Perfil químico cuticular como ferramenta taxonômica complementar para distinguir espécies de vespas solitárias (Hymenoptera: Vespidae)

DENISE SGUARIZI ANTONIO^{1,2}, RODRIGO LEONARDO DA SILVA DIAS²,
KAMYLLA BALBUENA MICHELUTTI^{1,2}, EVA RAMONA PEREIRA SOARES^{3,4},
FELIPE VARUSSA DE OLIVEIRA LIMA⁴, VIVIANA DE OLIVEIRA TORRES⁴,
CLAUDIA ANDREA LIMA CARDOSO², WILLIAM FERNANDO ANTONIALI JUNIOR²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais

²Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

³Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade

⁴Universidade Federal da Grande Dourados

As vespas solitárias são importantes para a compreensão de como evoluiu o comportamento social. Os hidrocarbonetos cuticulares (HCs) fazem parte de um conjunto de compostos que servem como sinalizadores usados nas interações intraespecíficas e tem sido bem explorados nas vespas sociais, inclusive como ferramenta taxonômica complementar. Contudo, quase nada existe sobre os HCs de vespas solitárias. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar as relações da composição química cuticular de 3 morfoespécies de vespas solitárias (Hymenoptera:Vespidae:Eumeninae) coletadas por meio de 220 ninhos-armadilha feitos com tubos de cartolina (diâmetros de 8mm, 10mm e 12mm) e papel Kraft (diâmetros de 4mm, 5mm, 6mm) em área urbana/rural, no município de Dourados, MS. Os compostos cuticulares foram extraídos por meio da imersão do indivíduo em 2 ml de hexano para análise dos perfis químicos via cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas. Foram capturados 102 indivíduos, dos quais foram separados em 3 morfoespécies. A análise cromatográfica detectou 34 compostos químicos presentes nas amostras. Sendo que, em relação ao teor 32,72% são representados por alcanos lineares, 50% por alcanos ramificados e 17,28% por alcenos. A análise discriminante mostra que há diferenças significativas (Wilks' lambda=0,00; F=4.50; p<= 0,05) entre os 3 grupos analisados. Pela análise de agrupamento, contudo, é possível perceber uma similaridade maior entre 2 morfoespécies, o que pode indicar que se trata de 2 espécies e não 3, assim os resultados mostram que provavelmente as 3 morfoespécies podem tratar-se de 3 espécies distintas. Portanto, os resultados mostram que os HCs podem ser usados como ferramenta para se estabelecer relações entre espécies de vespas solitárias (Hymenoptera:Vespidae) como ferramenta auxiliar sendo um ponto inicial para estudos futuros com cunho evolutivo.

Palavras-chave: Eumeninae, GC-MS, Ninhos-Armadilha.

Agência Financiadora: CNPq, CAPES e Fundect

Relações entre vespas solitárias e sociais por meio de hidrocarbonetos cuticulares

DENISE SGUARIZI ANTONIO^{1,2}, RODRIGO LEONARDO DA SILVA DIAS²,
KAMYLLA BALBUENA MICHELUTTI^{1,2}, EVA RAMONA PEREIRA SOARES^{3,4},
VIVIANA DE OLIVEIRA TORRES⁴, CLAUDIA ANDREA LIMA CARDOSO²,
WILLIAM FERNANDO ANTONIALI JUNIOR²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais

²Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

³Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade

⁴Universidade Federal da Grande Dourados

A cutícula dos insetos é coberta por uma camada de hidrocarbonetos, cuja função original é a proteção contra dessecação e patógenos. No entanto, esses compostos também são utilizados para comunicação, funcionando como uma “assinatura química” específica. Vários estudos exploram o perfil químico cuticular das vespas sociais, entretanto algo ainda inexplorado é a relação evolutiva desses compostos ao longo da filogenia de grupos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as relações entre diferentes espécies de vespas de diferentes níveis de sociabilidade por meio dos compostos de suas cutículas. Foram analisados os perfis químicos cuticulares de 3 espécies de vespas solitárias e 4 de vespas sociais, sendo duas delas de fundação independente e duas de fundação por enxameagem. Os números de compostos químicos detectados nas espécies de vespas sociais variaram de 43 a 56 e das solitárias de 20 a 34. Podemos inferir com estes resultados que o número de compostos é menor entre as vespas solitárias quando comparadas as sociais, o que parece indicar uma assinatura menos complexa naquelas que não vivem em sociedade. Contudo, entre as sociais, o número de compostos pode estar relacionado a taxa de parasitismo maior em espécies que constroem ninhos abertos mais suscetíveis, comparado aquelas que constroem ninhos fechados que são menos vulneráveis.

Palavras-chave: Marimbondos, Cromatografia, Evolução.

Agência Financiadora: CNPq, CAPES e Fundect

Volatilização e reajuste dos hidrocarbonetos cuticulares em *Polybia paulista*

NATHAN RODRIGUES BATISTA¹
KAMYLLA BALBUENA MICHELUTTI²
EVA RAMONA PEREIRA SOARES¹
DENISE SGUARIZI-ANTONIO²
CLAUDIA ANDREA LIMA CARDOSO²
WILLIAM FERNANDO ANTONIALLI-JUNIOR²

¹Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade,
Universidade Federal da Grande Dourados

²Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

A cutícula dos insetos é revestida por compostos que a torna uma estrutura semipermeável, desempenhando importante função tanto ao evitar a dessecação do inseto como também na comunicação química. Estes compostos são denominados hidrocarbonetos cuticulares e podem variar em seu comprimento de cadeia dividindo-se em compostos relativamente mais leves e mais pesados. Neste sentido, pouco se sabe sobre os compostos mais leves que podem eventualmente se volatilizar por conta da variação de temperatura. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da variação de temperatura sobre a volatilização de compostos mais leves da cutícula de *Polybia paulista*. Grupos de operárias de mesma idade foram submetidas às diferentes faixas de temperatura por 24 horas em B.O.D. Na tampa dos recipientes em que as vespas foram mantidas, foi fixado um pedaço de papel filtro para a adesão dos compostos voláteis, que foram após a execução dos tratamentos avaliados por cromatografia gasosa. Foram detectados 25 compostos na cutícula das vespas e no papel filtro foram detectados 35. Na cutícula foram identificados alcanos lineares, alcanos ramificados e alcenos. No papel além das classes presentes na cutícula também foi detectado um alcadieno. Os compostos mais leves foram detectados somente no papel, o que é esperado já que compostos mais leves são volatilizados mais facilmente. Portanto os resultados nos permitem concluir que compostos leves são volatilizados com a variação da temperatura, alterando sua composição e isto pode levar a alteração na capacidade de manter suas funções.

Palavras-chave: Insetos Sociais, Comunicação Química, Temperatura.

Agência Financiadora: FUNDECT; CAPES; CNPq

Tipos de micro-habitat influenciando a riqueza e abundância de turbelários em áreas úmidas costeiras interdunares

JOÃO ALBERTO LEÃO BRACCINI
MARIANE CENIRA PADILHA BRIZOLLA
ANA MARIA LEAL ZANCHET

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Os turbelários são organismos abundantes e importantes na estrutura das comunidades límnicas. Esses organismos são encontrados em diferentes microhabitats, sendo sua ocorrência, abundância e riqueza influenciadas pelo tipo de substrato. O objetivo do estudo é analisar a estrutura de comunidades de turbelários entre diferentes microhabitats em áreas úmidas costeiras interdunares do litoral norte do Rio Grande do Sul. As coletas ocorreram no inverno de 2017, no município de Tramandaí, Rio Grande do Sul, em quatro áreas úmidas com quatro microhabitats distintos, habitats com macrófitas e filamentos de clorófitas (MF), apenas com macrófitas (M), apenas filamentos de clorófitas (F) e habitat sem macrófitas e sem filamentos de clorófitas (S). Para comparar a riqueza e abundância entre os microhabitats foi utilizada ANOVA com teste Tukey a posteriori. Um total de 167 espécimes foi coletado, distribuídos em 14 espécies e oito gêneros, dos táxons Limnotyphloplanida (48,7%), Catenulida (22,8%), Macrostomida (21,6%), Tricladida (6,6%) e Lecithoepitheliata (0,3%). A abundância de turbelários foi maior nos microhabitats MF do que em M e S ($p < 0,05$). Similarmente, a riqueza de espécies foi maior em MF do que em S ($p < 0,05$). Não houve diferenças entre os demais microhabitats para abundância e riqueza. Os resultados do estudo apontam a importância da presença de macrófitas e filamentos de clorófitas para as comunidades de turbelários, provavelmente devido à existência de maior heterogeneidade de microhabitats nesses ambientes. Este foi o primeiro estudo a analisar a estrutura de comunidades de turbelários em áreas úmidas interdunares e em microhabitats com e sem filamentos de clorófitas.

Palavras-chave: Platyhelminthes, Algas Filamentosas, Heterogeneidade de Habitat.

Agência Financiadora: CAPES, CNPq

Influência da altitude na estrutura de comunidades de turbelários no sul do bioma Mata Atlântica

JOÃO ALBERTO LEÃO BRACCINI

ANA MARIA LEAL ZANCHET

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

As comunidades de turbelários são influenciadas por diversos fatores ambientais, como temperatura, oxigênio, hidroperíodo, substrato, tamanho das áreas úmidas, entre outros. No entanto, a grande maioria dos estudos foi realizada no hemisfério norte, havendo poucos dados sobre a ecologia dessas comunidades na Região Neotropical. O objetivo do presente trabalho é comparar a estrutura de comunidades de turbelários entre áreas úmidas com diferentes níveis de altitude no sul do Brasil. As coletas ocorreram no outono de 2017, nos Campos de Cima da Serra, no município de Bom Jesus, e no litoral norte do Rio Grande do Sul, entre os municípios de Balneário Pinhal e Torres, em 10 áreas úmidas permanentes com presença de turfeiras, cinco delas em altitude superior a 1000m e cinco situadas ao nível do mar. Para comparar a riqueza e abundância entre as áreas com diferentes altitudes foi utilizado ANOVA one-way. Um total de 544 espécimes foi coletado, sendo estes distribuídos em 39 espécies e 12 gêneros, dos táxons Catenulida (90%), Limnotyphloplanida (7,9%), Tricladida (1,7%) e Lecithoepitheliata (0,4%). A abundância total foi similar entre os ambientes de altitude e os da Planície Costeira ($p > 0,05$), onde as espécies *Catenula turgida* ($n=118$) e *Rhynchoscolex simplex* ($n=63$) foram as mais abundantes e ocorreram em ambos ambientes. Quanto à riqueza, as áreas úmidas da Planície Costeira apresentaram maior número de espécies ($s=33$) do que as áreas de altitude ($s=18$) ($p=0,016$), com 18 e seis espécies exclusivas, respectivamente. Este foi o primeiro estudo a comparar a estrutura de comunidades de turbelários em áreas com diferentes níveis de altitude na Região Neotropical. Os resultados obtidos, além do registro de espécies únicas para cada tipo de ambiente, indicam a importância de conservação dos diferentes tipos de ecossistemas, visando à conservação de sua biodiversidade.

Palavras-chave: Platyhelminthes, Áreas Úmidas, Campos de Altitude.

Agência Financiadora: CAPES, CNPq.

Toxicidade do óleo essencial de *Eugenia uniflora* a ovos de *Thaumastocoris peregrinus*

LUMA DALMOLIN STENGER¹, FERNANDA CAROLINE COLOMBO¹,
LEONARDO RODRIGUES BARBOSA², IGOR GALLO¹, GABRIELA OSOWSKI¹,
EVERTON RICARDI LOZANO¹, MICHELE POTRICH¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Dois Vizinhos

²Embrapa Florestas

O percevejo-bronzeado, *Thaumastocoris peregrinus*, é um inseto fitófago que se alimenta da seiva das folhas de *Eucalyptus* sp., causando a queda destas e acarretando em perdas significativas na produção. Neste sentido, objetivou-se avaliar a toxicidade do óleo essencial de *Eugenia uniflora* sobre ovos de *T. peregrinus*. Para isto, ovos (até dois dias de idade) depositados nas folhas de eucalipto foram imersos nos tratamentos (óleo essencial de pitanga a 0,25%; 0,50%; 0,75%; 1,00%; 1,25% e água destilada esterilizada - testemunha), totalizando 20 ovos por repetição, com 10 repetições por tratamento. Os experimentos foram mantidos em sala climatizada ($25 \pm 2^\circ\text{C}$, U.R. $40 \pm 10\%$, fotofase de 12 h), sendo avaliada a porcentagem de ovos com eclosão de ninfas, porcentagem de ovos sem eclosão de ninfas e porcentagem de ovos com ninfas de *T. peregrinus* retidas. Nas primeiras 48 horas verificou-se menor porcentagem de ovos com eclosão de ninfas de *T. peregrinus* quando estes foram tratados com óleo de *E. uniflora* (1,25%), diferindo da testemunha (12,27% e 34,4% de eclosão, respectivamente). Após 72 horas de contato com o óleo de *E. uniflora* (0,25%, 0,50%, 0,75%, 1,00% e 1,25%) houve redução na porcentagem dos ovos de *T. peregrinus* com eclosão de ninfas, quando comparados à testemunha. A porcentagem de ovos de *T. peregrinus* sem eclosão de ninfas foi maior quando tratado com concentração de 1,00% do óleo de *E. uniflora* (28%). Já a porcentagem de ninfas de *T. peregrinus* retidos nos ovos foi maior quando estes foram tratados com o óleo essencial de *E. uniflora* a 0,50% e 1,25% (46,02% e 50,46%, respectivamente). O óleo essencial de *E. uniflora* apresenta toxicidade à ovos de *T. peregrinus*, podendo ser considerado uma alternativa de controle ao percevejo-bronzeado *T. peregrinus*.

Palavras-chave: Controle Alternativo, Percevejo-Bronzeado, Pitanga.

Agência Financiadora: CNPq; UTFPR

Seletividade de óleos essenciais ao bicho-da-seda *Bombyx mori* (Lepidoptera: Bombycidae)

FERNANDA CAROLINE COLOMBO¹, FLAVIA GALVAN TEDESCO¹,
JOSEANE APARECIDA DERENGOSKI², DAIANE BRESSAN¹, JULIANA DIAS DE CASTRO¹,
GABRIELA OSOWKI¹, WILLIAM SOUTO FONSECA¹, LEONARDO TOZZETTI ALVES¹,
EVERTON RICARDI LOZANO¹, MICHELE POTRICH¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Dois Vizinhos

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Pato Branco

O bicho-da-seda, *Bombyx mori*, é um inseto de importância econômica devido à produção de casulos de seda. O uso de produtos fitossanitários próximo ao cultivo de *Morus alba*, única fonte de alimento desses, pode comprometer a criação. Assim, objetivou-se avaliar a seletividade de óleos essenciais a lagartas de 2º, 3º, 4º e 5º instar de *B. mori*. Os tratamentos, compostos por cinco repetições cada, foram: óleo essencial de pitanga, melaleuca, citronela, guaçatonga, lavanda e patchouli (concentração de 0,5%) e água destilada esterilizada (testemunha). Folhas de amoreira foram banhadas em cada tratamento e, depois de secas, fornecidas durante cinco horas para lagartas de *B. mori* alocadas em caixas gerbox. Posteriormente, foram fornecidas folhas de *M. alba* sem tratamento. As avaliações ocorreram a cada 24 horas, contabilizando o número de lagartas mortas, até observar o primeiro empupamento, sendo então realizadas as mensurações de comprimento e largura das lagartas vivas. Verificou-se que no 2º instar os óleos essenciais de pitanga, guaçatonga e patchouli causaram mortalidade de 78, 65 e 70%, respectivamente, em *B. mori*, diferindo da testemunha (48%). No bioensaio com lagartas de 3º e 4º instar todos os óleos essenciais apresentaram efeito inseticida à *B. mori*. Em lagartas de 5º instar, apenas o óleo essencial de melaleuca provocou mortalidade, diferindo da testemunha (62% e 23%, respectivamente). Os óleos essenciais provocaram redução no comprimento e/ou na largura das lagartas de *B. mori*, em todos os instares avaliados. Os óleos essenciais avaliados não podem ser utilizados em áreas de plantio de *M. alba* para criação de *B. mori* ou em áreas próximas, pois não são seletivos às lagartas nas concentrações testadas.

Palavras-chave: *Eugenia uniflora*, *Melaleuca alternifolia*, *Cymbopogon nardus*, *Casearia sylvestris*, *Lavandula* sp., *Pogostemon cablin*.

Agência Financiadora: UTFPR; BRATAC

Estudo etnoherpetológico de squamatas e anuros no norte e nordeste do Marajó, Pará, Brasil

MARCIA CARDOSO COSTA
RENAN SILVA DA SILVA
LEANDRA CARDOSO PINHEIRO
MALENA RAMOS SILVA
ERIVELTON NASCIMENTO CHAVES
MYLENA CRISTINA SILVA CARVALHO
Universidade Federal do Pará

Etnoherpetologia pode ser compreendida como a ciência que registra os saberes e a relação de uma determinada comunidade sobre a herpetofauna local, como crenças, produção de remédios caseiros, lendas locais, etc. Neste trabalho buscamos registrar o conhecimento em comunidades selecionadas sobre anuros e répteis Squamatas. Selecionamos os municípios de Soure, Salvaterra, Cachoeira do Arari, Ponta de Pedras, Muaná, Santa Cruz do Arari e Chaves para aplicação do estudo, localizados na microrregião do Arari, norte e nordeste do arquipélago marajoara. Aplicamos questionários semiestruturados contendo questões relativas à atitude humana frente às espécies de Anura e Squamata, a utilização desses animais para produção de remédios, além dos mitos e crenças locais. Constituído por trinta e uma perguntas que visam formalizar o perfil etnoherpetológico e sete perguntas que pretende concretizar o perfil socioeconômico, a coleta é realizada através de entrevistas residenciais, onde os entrevistadores procuram pessoas com mais experiências em temáticas ecológicas. Nossos dados preliminares demonstraram alto índice de *Eunectes murinus*, o consumo de carne e ovos de *Iguana iguana*, o uso de banha de cobras e lagartos como remédio caseiro, a utilização de sapos em rituais de magia por pessoas da região e a crença que a urina do mesmo provoca cegueira. A utilização destes animais como fonte de alimento estabelece uma relação sustentável com conscientização da população sobre a caça desenfreada. A maioria dos entrevistados relatou já ter encontrado ao menos uma espécie de anfíbios e répteis na cidade, é interessante notar que mitos que atravessam gerações estão presentes no cotidiano dos moradores, colaborando para a formação equivocada da herpetofauna. Nossos resultados nos permitiram fazer trabalhos de educação ambiental futuros, visando a conscientização da população sobre o consumo desses animais.

Palavras-chave: Etnoecologia, Herpetofauna, Relações e Conhecimentos Tradicionais.

Agência Financiadora:

Levantamento de vertebrados atropelados em rodovias do município de Santa Helena, Paraná

MARCIO JOSÉ DAMKE
PAULO WESLEY ALVIM
VAGNER CAVARZERE
HELENO BRANDÃO
DENISE LANGE

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Na região oeste do Paraná, às margens do Lago de Itaipu, existe extensa área de preservação permanente e reservas ecológicas. Rodovias podem ser um obstáculo no trânsito de animais entre ou próximo a essas áreas. Este estudo objetivou verificar o impacto das rodovias sobre a fauna local de vertebrados. Foram realizados levantamentos quinzenais de carcaças de vertebrados entre março e setembro de 2017 em três rodovias de Santa Helena, Paraná. As carcaças foram quantificadas, mapeadas, fotografadas e identificadas por taxonomistas. O percurso em busca de carcaças foi feito utilizando motocicleta na velocidade média de 50 km/h verificando um lado da rodovia por vez. As buscas nas rodovias avaliadas, PR495 (17,2 km), PR488 (35,2 km) e PR317 (5,1 km), totalizaram 862,5 km durante o período. Foram registradas 97 carcaças, sendo 71 de animais silvestres, 25 domésticos e uma não identificada. O grupo de animais atropelados em maior abundância foi mamíferos com 65 carcaças pertencentes a nove espécies, inclusive uma considerada ameaçada de extinção (*Puma yagouaroundi* - Felidae). Foram encontradas 29 carcaças de aves (treze espécies) e três carcaças de répteis (três espécies). A espécie mais encontrada (23) foi *Didelphis aurita* (Mammalia: Didelphidae). A rodovia com maior frequência de atropelamentos foi a PR488 com 49 carcaças seguida pela PR495 com 44 e PR317, com quatro. Os resultados demonstram o impacto das rodovias sobre a fauna silvestre local e a necessidade de estratégias para diminuir a morte de animais em rodovias. Este estudo apresenta os primeiros registros de animais atropelados em rodovias do município de Santa Helena, PR.

Palavras-chave: Ecologia de Estradas, Impacto Ambiental.

Agência Financiadora:

Validação de um *kit* comercial de isolamento de RNA viral para identificação de arboviroses em amostras de *Aedes aegypti*

RENATA DEFANTE¹
AÇUCENA VELEH RIVAS¹
ANDRÉ DE SOUZA LEANDRO¹
ANDRESSA FARIA RAHYN²
DANIEA DIB GONÇALVES³
WALFRIDO KÜHL SVOBODA⁴
ROBSON MICHAEL DELAI²

¹Centro de Controle de Zoonoses de Foz do Iguaçu

²Instituto de Ensino e Pesquisa (IEP) da Fundação de Saúde Itaipu / Centro de Medicina Tropical

³Universidade Paranaense

⁴Universidade Federal da Integração Latino-Americana

O kit de isolamento de RNA viral MagMAX™-96 obtém uma purificação rápida e de alto rendimento, possuindo grânulos paramagnéticos microesféricos que permitem uma extração mais eficiente e proporcionam um rendimento consistente de RNA e DNA de alta qualidade com pouca variação. O objetivo deste trabalho foi comprovar a validação do kit utilizando amostras de *Ae. aegypti*. Foram coletados 188 mosquitos no perímetro urbano do município de Foz do Iguaçu-PR, que foram enviados ao laboratório para extração de RNA viral. O kit utilizado é à base de solução de isotiocianato de guanidina, que libera o RNA viral e inativa simultaneamente as nucleases presentes. As esferas magnéticas ligam o RNA mais eficientemente que os filtros de fibra de vidro, resultando em rendimentos elevados e consistentes. A qualidade do RNA foi determinada utilizando-se o NanoDrop™ OneC Spectrophotometer with Wi-Fi. As amostras foram submetidas a qPCR para a identificação da presença de vírus. Das 188 amostras, 08 (4.25%) foram positivas para o vírus da dengue. Com os resultados obtidos neste estudo foi possível demonstrar que o kit de isolamento de RNA viral MagMAX™-96 é eficiente na obtenção de RNA viral em amostras de vetores. Desta forma, a extração magnética proporciona alta qualidade no RNA obtido o que auxilia na identificação de vírus patogênicos de interesse à saúde pública de maneira rápida e eficaz reduzindo o tempo entre a obtenção de resultados laboratoriais e a ação no combate às zoonoses. A vigilância constante desses arbovírus em vetores pode servir como alerta evitando possíveis epidemias locais dentro do município.

Palavras-chave: Isolamento RNA Viral, Arboviroses, *Aedes aegypti*.

Agência Financiadora:

Entomologia forense: influência da variação térmica no tempo de desenvolvimento de *Chrysomya albiceps* (Diptera: Calliphoridae)

GUARACI DOS SANTOS DIAS¹
JANYRA OLIVEIRA DA COSTA²
CÁTIA ANTUNES DE MELLO-PATIU³

¹Museu Nacional

²Instituto Médico Legal

³Museu Nacional/UFRJ

Em investigações de morte violenta, onde a data da morte é desconhecida, uma técnica que vem ganhando espaço na polícia de vários países é a Entomologia Forense, que aplica a biologia e a ecologia dos insetos necrófagos encontrados na carcaça para estimar o intervalo pós-morte (IPM). *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) é uma espécie de califorídeo com comportamento pioneiro e frequente no processo de decomposição. Essa espécie é amplamente distribuída no mundo e, conseqüentemente, é comumente utilizada para estimar o intervalo pós-morte. Esse trabalho visa avaliar as exigências térmicas de *C. albiceps* para a aplicação do cálculo de grau-dia, limiares de desenvolvimento e temperatura máxima de desenvolvimento, fatores indispensáveis para a estima de um IPM mais acurado. As colônias foram estabelecidas com exemplares coletados no município do Rio de Janeiro (22°50'32.507"S 43°19'9.797"W) e o experimento realizado em onze temperaturas distintas (10, 15, 20, 25, 30, 35, 37, 38, 40, 45 e 48°C). A duração dos diferentes estágios e instares do desenvolvimento variaram em função da temperatura, ocorrendo uma relação inversa entre o tempo de desenvolvimento e o aumento térmico. Dentre os instares/fases de desenvolvimento, L2, L3, LE e pupa sofreram maior influência quando submetidas ao regime mais alto de temperatura ocasionando uma queda na velocidade e, conseqüentemente, um maior tempo de desenvolvimento para as temperaturas mais elevadas. O desenvolvimento completo foi de 28,97 dias (15°C), 20,93 dias (20°C), 13,04 dias (25°C), 9,31 dias (30°C), 7,62 dias (35°C) e 7,76 dias (37 °C). O desenvolvimento não se completou sob as temperaturas de 10, 38, 40, 45 e 48 °C. O limiar térmico inferior foi de 11,3 °C estabelecido por regressão linear para o desenvolvimento completo. A viabilidade nas temperaturas extremas, 37 °C e 15 °C, foi baixa e os imaturos apresentaram os maiores índices de mortalidade.

Palavras-chave: Entomologia Forense, Grau-Dia, Temperatura Base.

Agência Financiadora:

Entomologia forense: efeito de massa de larvas e sua influência térmica no desenvolvimento em condições controladas utilizando *Chrysomya albiceps* (Diptera)

GUARACI DOS SANTOS DIAS¹
JANYRA OLIVEIRA DA COSTA²
CÁTIA ANTUNES DE MELLO-PATIU³

¹Museu Nacional

²Instituto Médico Legal

³Museu Nacional/UFRJ

A aplicação de dados sobre o desenvolvimento dos insetos pode auxiliar na resolução de fatos delituosos em investigações médico-criminais, sendo a estimativa do tempo de morte (IPM) um dos mais importantes. Essa estimativa de IPM baseada na Entomologia é estabelecida, usualmente, pelo cálculo do grau-dia, que avalia a necessidade térmica do inseto para completar o seu desenvolvimento. Porém, um dos fatores que podem influenciar este cálculo é a formação de massa de larvas que é comum nas espécies de interesse forense, funcionando como proteção contra predadores e gerando calor metabólico. Assim, esse trabalho visa analisar a influência da formação da massa de larvas no processo de desenvolvimento de *Chrysomya albiceps*. Para a avaliação dessa influência foi realizado experimento em laboratório sob condições controladas de temperatura sob as temperaturas constantes de 30 e 40 °C, com fotoperíodo de 12 horas. No desenvolvimento em laboratório, sob a temperatura de 30 °C, a massa de larvas apresentou um hotspot de 42 °C, temperatura aferida com o termômetro de infravermelho. Portanto, um aumento de 12 °C em relação à temperatura controlada (ambiente). Para a massa de larvas sob a temperatura de 40 °C, foi registrado um hotspot de 45 °C durante a fase de L3 no fotoperíodo negativo. Os dados encontrados no experimento em temperatura controlada sinalizaram uma possível influência do fotoperíodo nas temperaturas de massa, pois, ao longo do desenvolvimento, as maiores temperaturas registradas foram provenientes do período com ausência de luz, incluindo os picos de calor (hotspot). Foi possível observar que o calor emitido pela massa de larvas aumenta de acordo com o instar larvar. A partir de L2 o calor aumentou, registrando o seu pico máximo no início de L3 e reduzindo gradativamente com o desenvolvimento e dispersão dos imaturos.

Palavras-chave: Entomologia Forense, Massa de Larva, Metabolismo.

Agência Financiadora:

***Cyclocephala celata* Dechambre, 1980 (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae), um novo polinizador para *Annona muricata* (Annonaceae)?**

PASCHOAL COELHO GROSSI
DANIELE REGINA PARIZOTTO

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Cyclocephala é um gênero bastante diverso com cerca de 400 espécies descritas porém pouco se conhece sobre a biologia e o comportamento dos seus representantes. Os adultos são visitantes de flores e inflorescências de palmeiras, anonáceas, aráceas, entre outras famílias, podendo desempenhar um importante papel na polinização desses táxons. Entre as espécies cultivadas, *Annona muricata* (gravioleira) tem grande valor econômico, embora a expansão da cultura e a sua produtividade estejam limitadas por alguns fatores como o baixo índice de frutificação, frutos mal-formados e a baixa taxa de polinização. A presença de polinizadores nesse cultivo pode melhorar as taxas de frutificação assim como a sua produtividade. As flores de *A. muricata*, durante a termogênese floral, atraem espécies do gênero *Cyclocephala* que as utilizam como alimento, abrigo e local de acasalamento. As observações e coletas foram realizadas no período de março a junho de 2017 no município de Paudalho, Pernambuco em um cultivo comercial de acerola que possui ao seu redor cerca de 50 indivíduos de gravioleira. Através da observação das flores de *A. muricata* na área de estudo foram coletados 59 espécimes de *Cyclocephala celata* e 10 de *C. vestita*. O número de indivíduos variou de um a onze por flor sendo que em alguns casos, ambas as espécies foram observadas em uma mesma flor. Esse é o primeiro registro de *C. celata* visitando flores de *A. muricata*, o que torna a espécie uma possível polinizadora desse cultivo. Porém, estudos detalhados sobre a biologia e comportamento das espécies de *Cyclocephala* visitantes da gravioleira em diferentes regiões ainda são necessários para definir qual espécie pode ser uma potencial candidata para a polinização dessa cultura.

Palavras-chave: Besouro, Cyclocephalini, Graviola, Polinização.

Agência Financiadora: CNPq/FACEPE

A percepção e o impacto de um *blog* na educação ambiental voltada para a herpetofauna brasileira

THAIS ABREU CAMBOIM
DIVA MARIA BORGES-NOJOSA
DANIEL FROTA DE LIMA
CASTIELE HOLANDA BEZERRA
Universidade Federal do Ceará

O Blog do NUROF-UFC faz parte do projeto - “NUROF-UFC nas Nuvens”, idealizado com o propósito de desenvolver atividades de divulgação científica e educação ambiental a respeito da herpetofauna, principalmente a brasileira, através da Internet, sendo uma forma eficiente de difundir conhecimento científico para a população. O blog conta com postagens claras e simplificadas que buscam atender a maior parcela de indivíduos possíveis, além de uma equipe para responder as dúvidas dos visitantes. Assim, o objetivo do presente trabalho será analisar a percepção e o impacto do blog sobre o público que o acessou no interstício de Julho.2010 a Outubro.2017. Os dados foram obtidos através da análise dos comentários dos visitantes, observando os seguintes aspectos: temas de interesse, interação com conteúdo divulgado, quantidade de comentários por publicações de cada área, motivo de busca de determinado conteúdo e imagem associada aos anfíbios e répteis. O tema de maior interesse foi os mitos sobre répteis e outras curiosidades em geral sobre esse grupo. Uma taxa significativa dos visitantes procurou informações sobre as formas de expulsá-los do convívio, ou buscou esclarecimentos sobre mitos que geralmente retratam os répteis como vilões ou perigosos. Foi possível observar resistência de parte dos visitantes em desvincular a imagem pejorativa a esses animais ou reconhecer a importância ecológica. Contudo, existem muitos comentários de apoio ao blog e pessoas interessadas em aprender mais sobre herpetofauna. Também foi possível constatar a eficiência do blog no processo de sensibilização, já que o público que acessou foi bastante interativo em diversos conteúdos publicados, especialmente sobre mitos populares no Brasil. Os novos posicionamentos dos visitantes apresentados demonstraram a eficiência da DC e da EA na positiva mudança de mentalidade popular, reafirmando que é possível e útil unificar tecnologia virtual e DC para a preservação desses animais.

Palavras-chave: Mitos, Conscientização, Sensibilização, Comunidade, Preservação.

Agência Financiadora:

Trichoptera Kirby, 1813 (Insecta) da Reserva Jequitibá (Serra da Jibóia), BA

IARA SILVA DE MACEDO
MANOEL JOAQUIM BURGOS DE PAULA RODRIGUES DE MIRANDA
VICTOR ÂNGELO DE ANDRADE GOMES
ADOLFO RICARDO CALOR
Universidade Federal da Bahia

Trichoptera é uma ordem de insetos aquáticos cosmopolita, possui cerca de 14.500 espécies descritas no mundo. Constitui a sétima maior ordem de insetos, a mais diversa dentre os insetos que possuem parte do desenvolvimento estritamente aquático. Os adultos, diferente das larvas, são terrestres e possuem asas, as quais são compostas por cerdas, característica essa responsável pelo nome da ordem. A Serra da Jibóia está localizada no recôncavo sul baiano. O trabalho em questão foca na cidade Elísio Medrado. Este projeto objetivou reconhecer componentes da tricopterofauna de uma Reserva de Mata Atlântica no Estado da Bahia e através deste compor uma checklist das espécies de Trichoptera presentes na reserva Jequitibá. As coletas ocorreram em riacho de pequena ordem, durante o período vespertino e noturno. Os adultos foram coletados no período noturno, através de busca ativa utilizando redes entomológicas e armadilhas luminosas, assim como coletas passivas através de Malaise e bandejas luminosas. Foram identificadas no total 13 espécies de Trichoptera na Reserva Jequitibá. Essas espécies estão distribuídas em doze gêneros distintos, pertencentes as famílias: Calamoceratidae, contando com o gênero *Phylloicus* como único representante da família nessa região, Helicopsychoidea representada pelo gênero *Helichopsyche*, o gênero *Atopsyche* representando a família Hydrobiosidae, Hydropsychidae sendo uma família bem abundante, totalizando três gêneros, *Centromacronema*, *Smicridea* e *Macrostemum*. A família Philopotamidae que conta com a presença de dois gêneros, *Chimarra* e *Alterosa*, sendo que o gênero *Alterosa* se destaca em relação a sua alta abundância e a família Xiphocentronidae que é representada pelo gênero *Xiphocetron*. Houve uma espécie nova encontrada pertence ao gênero *Phylloicus*.

Palavras-chave: Trichoptera, Região Neotropical, Taxonomia, checklist.

Agência Financiadora: CNPq

Sucesso de ninhos de aves e parasitismo por chupim *Molothrus bonariensis* em área urbana do DF

ISADORA OLIVEIRA MACHADO
JOSÉ MARCOS DO NASCIMENTO DOS SANTOS ABREU
BEATRIZ DIOGO VASCONCELOS
ROBERTO BRANDÃO CAVALCANTI

Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília

O chupim (*Molothrus bonariensis*) é uma ave parasita de ninhos obrigatória e comumente registrada no Distrito Federal. Algumas espécies de hospedeiros sofrem intensa pressão de parasitismo em áreas antropizadas do DF, porém pouco se conhece sobre o risco apresentado pelo chupim à sobrevivência das aves nativas e sobre o sucesso destas espécies em geral. O objetivo deste estudo é examinar a ocorrência do chupim nas áreas urbanas e o impacto do parasitismo e da predação sobre a reprodução das aves nativas. A médio prazo desejamos determinar se as áreas verdes urbanas tem potencial para resultados positivos no sucesso reprodutivo de aves ou se atuam como sumidouros populacionais. O trabalho foi realizado em fragmento de cerrado no campus urbano da UnB, Brasília, DF, entre 25 de setembro e 28 de dezembro de 2017. Encontramos 21 ninhos ativos de 11 espécies. Apenas três ninhos de duas espécies (*Mimus saturninus* e *Turdus leucomelas*) foram parasitados, o que é consistente com a sugestão de alta seletividade local do parasita, e nenhum teve sucesso. No total, 5 ninhos (24%) tiveram filhotes que saíram, embora este dado de sucesso possa ser superestimado pois os ninhos foram localizados em diversas etapas do desenvolvimento. As correções de taxa diária de sucesso ainda estão sendo elaboradas. Os resultados são consistentes com outros estudos na região que apontam altas taxas de mortalidade de ninhos em áreas antropizadas, e indicam que a predação é um risco maior que o parasitismo para o sucesso da maioria das espécies de aves. Não temos dados sobre sobrevivência de adultos na áreas de estudo, mas os dados indicam que as áreas urbanas podem depender de imigração para manter suas populações de aves nativas

Palavras-chave: Aves, *Molothrus bonariensis*, Parasitismo Urbano.

Agência Financiadora: UnB

Efeitos do petróleo cru em biomarcadores de estresse oxidativo e neurotoxicidade em peixes-mosquito (*Gambusia yucatana*)

LETÍCIA AGUILAR DA SILVA MACIEL¹

RICARDO DZUL CAAMAL²

ANDRÉ LUÍS DA CRUZ¹

¹Universidade Federal da Bahia

²Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México

O petróleo cru, seus produtos refinados e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos estão presentes em vários ambientes, como água, solo, e ar. Inúmeras substâncias presentes no petróleo cru causam danos no SNC, bem como possuem potencial oxidativo, o que aumenta o dano causado por espécies reativas de oxigênio. Desta forma, as quantificações destes danos podem ser usadas como biomarcadores de contaminação aquática. Assim, com a finalidade de avaliar biomarcadores de estresse oxidativo e neurotoxicidade foram avaliadas, respectivamente, as atividades enzimáticas (GST, SOD, GPx, EROD e CAT) e não enzimática (TBARS), e a atividade da AChE, em peixes-mosquito (*Gambusia yucatana*) expostos a concentrações de petróleo cru de 50 (C1), 100 (C2), 200 (C3) e 400 (C4) mg/L. Os peixes foram mortos 96 h após a exposição, a cabeça foi utilizada no teste de neurotoxicidade e o fígado, nos demais testes. A atividade de GST e SOD aumentaram gradativamente desde o controle até a última concentração. GPx apresentou decréscimo em C1, e posteriormente aumentou em C4. A atividade de EROD aumentou em C3 e C4. CAT diminuiu em C1 e C2, apresentou incremento em C3, com queda significativa em C4. TBARS diminuiu somente em C4. A atividade de AChE diminuiu em C1, C2 e C3 em relação ao controle, e em C4 em relação às demais concentrações. A exposição ao petróleo cru causa estresse oxidativo e neurotoxicidade em peixes. Alterações nas atividades de GST, SOD, GPx, EROD, CAT, TBARS e AChE são biomarcadores promissores de contaminação aquática por petróleo cru.

Palavras-chave: Petróleo Cru, Estresse Oxidativo, Neurotoxicidade.

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)

Efeitos do petróleo cru na expressão gênica do fígado de peixes-mosquito (*Gambusia yucatana*)

LETÍCIA AGUILAR DA SILVA MACIEL¹
MAURÍLIO LARA-FLORES¹
ANDRÉ LUÍS DA CRUZ²

¹Universidade Federal da Bahia

²Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México

O petróleo cru, seus produtos refinados (lubrificantes, diesel, gasolina, nafta, querosene e outros), e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos estão presentes em vários ambientes, como água, solo, e ar. Eles podem se bioacumular através das cadeias alimentares onde causam aos organismos das populações expostas, entre outros efeitos, comprometimento da capacidade reprodutiva. Com a finalidade de avaliar os efeitos deletérios do petróleo no sistema endócrino, peixes-mosquito (*Gambusia yucatana*) machos foram expostos a concentrações de petróleo cru de 50 (C1), 100 (C2) e 200 (C3) mg/L de água e comparados a fêmeas não expostas. Os peixes foram mortos 24, 48 ou 72 h após a exposição. O fígado foi testado quanto a alterações na expressão dos receptores de estrogênio (ERA e ERb), vitelogenina (VTG1 e VTG2), citocromo P450 (CYP3A) e hidrocarboneto de aryl (AHR). Observaram-se aumentos na atividade do VTG2 às 24 h em C1, retornando a níveis não significativos às 48 e 72h. Em C2 não houve efeito. Em C3 não houve efeito às 24 horas, entretanto, às 48 e 72h observaram-se aumentos, com pico às 48h. VTG1 não foi afetado por nenhuma exposição. A atividade do CYP3A em C1 não apresentou alteração às 24 e 48 h, mas aumentou às 72 h. Em C2 não houve efeito. Em C3 não houve efeito às 24 horas, entretanto, às 48 e 72h observaram-se aumentos, com pico às 48h. ERb teve aumento apenas em C2, às 48h, não apresentando efeito nas demais concentrações. ERA não foi afetado por nenhuma exposição. A expressão dos receptores VTG2, CYP3A e ERb no fígado de machos de *G. yucatana* submetidos a um ensaio de exposição aguda com petróleo cru indicam que esse xenobiótico, provoca alterações na fisiologia reprodutiva de peixes.

Palavras-chave: Petróleo, Expressão Gênica, Disrupção Endócrina.

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)

Produto comercial à base de *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* sobre larvas de *Alphitobius diaperinus*, em laboratório

RODRIGO MENDES ANTUNES MACIEL
FERNANDA CAROLINE COLOMBO
PAULO ROBERTO RODRIGUES
LEONARDO TOZZETTI ALVES
ALINNE BISOLO
EVERTON RICARDI LOZANO DA SILVA
MICHELE POTRICH
ALFREDO GOUVÊA

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Alphitobius diaperinus gera prejuízos diretos e indiretos na avicultura e o controle predominante da praga é realizado por inseticida químico sintético. O controle biológico com *Bacillus thuringiensis* (Bt) é uma alternativa ao controle químico. Assim, objetivou-se avaliar dosagens de produto comercial à base de *B. thuringiensis* subsp. *israelensis* sobre larvas de *A. diaperinus*. Estas larvas foram coletadas em aviário e ambientadas por sete dias em laboratório. Foram avaliados cinco tratamentos: água destilada (Testemunha) e quatro concentrações de Bt: 25µL (0,5x10⁸), 50µL (1x10⁸), 75µL (1,5x10⁸) e 100µL (2x10⁸ esporos viáveis/mL-1)/100 mL-1 de água destilada. Misturou-se 10mL da solução de cada tratamento em 20 g de ração de frango a qual foi dividida igualmente entre as repetições. Cada tratamento foi composto por seis repetições (placas de fosso), com 12 insetos cada. As placas foram acondicionadas em câmara climatizada, sendo avaliado diariamente o número de insetos mortos durante 144 horas. No tempo 48 horas, as concentrações de Bt75 e 100µL provocaram as maiores porcentagens de mortalidade larval, 29 e 25%, respectivamente. Na avaliação de mortalidade larval acumulada o mesmo foi observado, destacando-se as concentrações de Bt75 e 100 µL, as quais provocaram maior percentual de mortalidade, ambas 70%, comparando aos demais tratamentos 54, 65 e 58% (Testemunha, Bt25µL e Bt50 µL). As concentrações de Bt75 e 100 µL apresentaram melhores resultados, dessa forma é recomendada a utilização destas para continuidade dos trabalhos em laboratório, semi-campo e campo. Sendo a dosagem de Bt75 a mais recomendada por ser menos concentrada.

Palavras-chave: Cascudinho-de-Aviário, Controle Biológico, Patogenicidade.

Agência Financiadora: Simbiose Agrotecnologia Biológica

Plano de Ação Nacional para as espécies ameaçadas de extinção da ictiofauna, herpetofauna e primatas do Cerrado e Pantanal

FABIO MAFFEI¹, ALBERTO AKAMA², THIAGO NILTON ALVES PEREIRA³, IBERE FARINA MACHADO⁴, JOSÉ RIMOLI⁵, LARA GOMES CÔRTEZ⁶

¹Universidade Estadual Paulista

²Museu Paraense Emilio Goeldi

³Universidade Federal do Tocantins

⁴Instituto Boitatá

⁵Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

⁶Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios

A grande biodiversidade do Brasil está relacionada com sua localização geográfica, o tamanho de seu território e a variedade de biomas presentes. Dois desses biomas, o Cerrado e o Pantanal, vem passando por diversas ameaças decorrentes da ação antrópica. Por esse motivo o RAN/ICMBio elaborou um Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção da Ictiofauna, Herpetofauna e Primatas do Cerrado e Pantanal (CERPAN). Entre os 42 participantes estão pesquisadores e representantes de órgãos públicos federais e estaduais do Meio Ambiente. As espécies que embasaram a elaboração do Plano estão na “Lista Nacional de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção” e na “Lista de espécies ameaçadas do Estado da Bahia”, que ocorrem em áreas de Cerrado e do Pantanal e não foram incluídas em nenhum outro plano de ação nacional. Assim, foram contempladas 25 espécies de peixes, quatro anfíbios, sete lagartos, seis serpentes e um primata. O CERPAN foi planejado em torno de 33 ações de conservação e busca a incorporação da proteção das espécies-alvo e seus habitats em políticas públicas, a redução da perda e degradação de habitats, a diminuição da retirada de indivíduos da natureza e a geração e divulgação de conhecimentos necessários para a conservação. Os grandes desafios para a implementação do CERPAN em cinco anos são: (i) o grande recorte geográfico, que envolve além dos biomas do Cerrado e Pantanal, a parte amazônica da bacia do Araguaia-Tocantins, (ii) a abordagem multi-taxa e; (iii) a integração entre os diferentes atores importantes para a conservação dos habitats das espécies, sejam eles pesquisadores, formadores de políticas públicas, empresas e o terceiro setor. Espera-se que os esforços destinados à realização das ações do CERPAN possam reduzir o risco de extinção das espécies-alvo e as ameaças aos seus habitats.

Palavras-chave: Conservação, Peixes, *Sapajus cay*, Anfíbios, Répteis.

Agência Financiadora: RAN/ICMBio

O que a *web* vem falando sobre herpetologia?

ALYNE COSTA MARTINS
DIVA MARIA BORGES-NOJOSA
CASTIELE HOLANDA BEZERRA
ROBERTA DA ROCHA BRAGA
THAÍS ABREU CAMBOIM
Universidade Federal do Ceará

Cada vez está mais comum encontrar nos meios urbanos elementos da fauna silvestre. As serpentes e os anfíbios geralmente são os que mais motivam medo, e daí geram temas e mitos, quase sempre sem qualquer veracidade científica. Portanto, é necessário dar ênfase a esses assuntos por meio da divulgação científica. O objetivo deste trabalho é verificar através da web, quais sites e blogs abordam em português estes temas da Herpetologia e como o fazem. Foram realizados levantamentos no Google, como ferramenta de pesquisa, utilizando os seguintes termos de busca: “cobra que bebe leite”, “veneno da cauda da lagartixa”, “picada de cobra”, “cobra coral”, “cascavel” e “sapo venenoso”. Esses são temas e/ou mitos pertinentes no imaginário popular e bem recorrente no dia-a-dia das pessoas que participam nos projetos de divulgação científica realizados pela equipe do Núcleo Regional de Ofiologia da UFC (NUROF-UFC). Para cada termo de busca foram analisadas as cinco primeiras páginas de resultados. As buscas totalizaram 300 sites/blogs, dos quais apenas 1% fazia divulgação científica correta sobre herpetologia. Quase a totalidade (99%) foi formada por sites/blogs que não tinham relação direta ou indireta com o assunto, ou que não faziam divulgação científica de fato, mas falavam qualquer coisa sobre o assunto avaliado, algumas vezes de forma totalmente equivocada. Tais sites/blogs são bem semelhantes entre si, em relação a abordagem do assunto. Por outro lado, dentre os mais frequentes nas pesquisas com cunho de divulgação científica, está o blog do NUROF-UFC, que sistematicamente realiza publicações de textos sobre anfíbios e répteis. Portanto, com este levantamento, foi possível concluir que, para garantir o repasse de informações científicas verídicas em relação à herpetologia, faz-se necessário um maior envolvimento urgente dos grupos de pesquisa nos meios de divulgação na Web.

Palavras-chave: Divulgação Científica, Site/Blog, Anfíbios, Répteis, NUROF-UFC.

Agência Financiadora:

Tolerância de vespas sociais sob altas temperaturas pode ser influenciada pelo tamanho, concentração de água e lipídios

KAMYLLA BALBUENA MICHELUTTI^{1,2}
NATHAN RODRIGUES BATISTA³
DENISE SGUARIZI ANTONIO^{1,2}
EVA RAMONA PEREIRA SOARES^{1,2}
CLAUDIA ANDREA LIMA CARDOSO²
WILLIAM FERNANDO ANTONIALLI JUNIOR²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais

² Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

³Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade

A variação de temperatura afeta a homeostase dos insetos. A capacidade de tolerar a variação de temperatura, está relacionada a sua massa corpórea, teor de água, teor de lipídios e também a própria composição cuticular. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre a tolerância sob altas temperaturas de duas espécies de vespas sociais com seus tamanhos corpóreos, teores de água e de lipídios. Duas espécies foram usadas como modelo, *Polybia paulista* e *Polistes versicolor*. Para analisar a tolerância à variação de temperatura, operárias de idade padronizadas foram submetidas a banho-maria, durante 5 horas nas seguintes temperaturas: 25°C, 35°C e 37°C. Sendo testadas 30 vespas para cada temperatura. Para avaliar o teor de água, o peso inicial foi subtraído do peso seco. A extração dos lipídios, foi realizada com clorofórmio, posteriormente as vespas foram secas e pesadas. A massa média das operárias de *P. paulista* foi de 0,02±0,00 gramas e de *Polistes versicolor* 0,11±0,01 gramas. O teor médio de água e lipídios em *P. versicolor* foi 0,61±0,15 e 0,18±0,05 e em *P. paulista* foi 0,69±0,02 e 0,10±0,08, respectivamente. Em média, durante a exposição a temperatura de 35 °C morreram 4,33±0,58 operárias de *Polistes versicolor* e a 37°C 8±1,41. E, durante a exposição a temperatura de 35°C morreram 8±2,65 operárias de *Polybia paulista* e a 37°C 8,33±1,53 em média. Portanto, parece que a maior tolerância de *Polistes versicolor* a 35°C parece estar relacionada a sua maior massa corpórea e maior teor de lipídios quando comparada a *Polybia paulista*. Com o aumento das médias anuais de temperatura, torna-se necessário investigar o efeito destes parâmetros sobre a tolerância de espécies de vespas sociais, uma vez que isto irá cada vez mais determinar suas estratégias de sobrevivência e locais de ocorrência.

Palavras-chave: *Polybia paulista*, *Polistes versicolor*, Insetos Sociais.

Agência Financiadora: CAPES, FUNDECT e CNPQ

Aminoácidos livres do veneno de três espécies de vespas sociais

KAMYLLA BALBUENA MICHELUTTI^{1,2}

EVA RAMONA PEREIRA SOARES³

DENISE SGUARIZI ANTONIO^{1,2}

CLAUDIA ANDREA LIMA CARDOSO²

WILLIAM FERNANDO ANTONIALI JUNIOR²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais

²Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

³Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Federal da Grande Dourados

Alguns himenópteros sociais desenvolveram armas químicas, o veneno e mecanismos específicos de injeção, o ferrão. O veneno possui três funções principais, captura de presa, defesa contra predadores e comunicação social. É composto por complexos de moléculas orgânicas como, alcaloides, terpenos, polissacáridos, aminoácidos, proteínas, peptídeos, lipídeos, aminas vasoativas e algumas enzimas. Neste contexto, não há estudos sobre a composição de aminoácidos livres do veneno de vespas sociais e identificar a composição do veneno destes insetos, a fim de, na sequência entender seus papéis dentro de cada uma de suas funções é de extrema relevância do ponto de vista evolutivo. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar os aminoácidos livres do veneno de três espécies de vespas. Foram extraídos 150 reservatórios de veneno de *Polybia paulista*, *Polybia ignobilis* e *Polistes versicolor*. A análise dos aminoácidos livres do veneno foi feita com auxílio de um cromatógrafo líquido de alta eficiência. Foram identificados sete compostos desta classe no veneno das três espécies: serina, arginina, alanina, valina, metionina, isoleucina e triptofano. O aminoácido valina foi o mais representativo em termos de teores nas amostras de *P. paulista*, metionina nas amostras de *P. ignobilis* e arginina nas de *P. versicolor*. Apesar de serem semelhantes qualitativamente, quantitativamente cada espécie apresentou diferenças peculiares nos aminoácidos identificados. A função dos aminoácidos na peçonha, ainda é pouco explorada, mas estudos demonstraram a presença de aminoácidos neuroativos em vespas sociais, atuando como neurotransmissores inibitórios, podendo provocar paralisia, acentuar a dor e atuar como toxinas, juntamente com proteínas e peptídeos. Portanto, o estudo da composição destes elementos no veneno destas espécies é um passo importante para investigar seu potencial para uso aplicado na indústria farmacêutica.

Palavras-chave: Peçonha, Defesa, Hymenoptera, Captura.

Agência Financiadora: CAPES, FUNDECT e CNPQ

**Conservation status of hyacinth macaw *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790)
(Aves, Psittacidae) in the Brazilian territory**

SUE-HELEN FÁTIMA MONDAINI
ROGÉRIO OLIVEIRA
CAMILLA APARECIDA DE OLIVEIRA
ALEXSSANDRA FELIPE DA SILVA
STHEFANE D'ÁVILA
Universidade Federal de Juiz de Fora

In tropical regions, most populations of large Psittacids are in danger of extinction or decreasing due to a combination of hunting, habitat loss, illegal commerce of animals and a basic biology still little known, which makes conservation more difficult. Brazil is one of the main countries where there are commercialization and export of species of its fauna and wild flora, leading to the extinction of many species. Therefore, the objective of the present study was to evaluate the conservation status of the hyacinth macaw and to analyze the potential of conservation of the species. For this, a deep bibliographic review was made in books, articles, magazines, booklets and websites. Articles were investigated in the Periodical Databases Capes, Google Scholar and Hyacinth macaw Project of Neiva Maria Robaldo Guedes using the keywords "Hyacinth macaw", "wildlife trade" and "Conservation". Of the birds threatened with extinction, 23% are psittacids, being the hyacinth macaw (*A. hyacinthinus*), considered to be endangered by the IUCN and vulnerable to IBAMA. Although the population is vigorous and the efforts of the Project for maintenance, conservation and increase in the number of individuals have significant effects, the macaw is targeted of traffickers who exert strong pressure on their populations along with their loss of habitat by deforestation and burning. According to literature review, in 1987, it was estimated only 1.500, but recently it is estimated that there are around 5.000 animals, with the Pantanal the region where the species is most protected and where the largest population is located. But even with this increase, efforts are still needed to promote its conservation, due to its low reproductive rate, which is a limiting factor for the group and may have strong effects on the existing in Brazil.

Palavras-chave: Conservation, Extinction, Psittacidae, Traffic.

Agência Financiadora:

Utilização da biologia de sistemas para identificação dos efeitos causados por organoclorados em aves de rapina

UBIRACI SILVA DE MOURA
RAFAEL SOUZA DE GODOI
JOÃO ISMAEL GONÇALVES BUDELON
ANA PAULA KERSCK
DARA RAZZOLINI BANDEIRA
CRISTINA VARGAS CADEMARTORI
FERNANDA RABAIOLI DA SILVA
Universidade La Salle

Na década de 1960 os organoclorados foram responsáveis pelo declínio de aves de rapina como *Haliaeetus leucocephalus* e *Falco peregrinus*. Pesticidas como o DDT causam biomagnificação nas aves, afetando as cascas dos ovos e comprometendo o seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi empregar ferramentas de biologia de sistemas para compreender a atuação dos organoclorados no organismo das aves. Através de revisão bibliográfica foram selecionados dois compostos, DDT e TCDD, os quais foram prospectados na plataforma STITCH 5.0. Nas sub-redes formadas no STITCH 5.0 foram adicionadas 100 interações proteicas pela plataforma STRING 10.5 e estas foram unidas pela ferramenta Merge do programa Cytoscape 3.4.0, usando-se, como modelo experimental, *Gallus gallus*. A rede resultante apresentou 137 nós e 1417 interações. A topologia da rede foi analisada a partir de parâmetros como clusterização, ontologia gênica e centralidade. A análise de clusterização indicou 7 clusters e a análise de ontologia gênica apontou processos biológicos ligados à sinalização e ao desenvolvimento morfológico. Na análise de centralidade, as proteínas ESR1 e HSP90AB1 foram classificadas como hubs-gargalos e estão envolvidas na via de recepção de estrogênio. Portanto, é possível que os organoclorados DDT e TCDD interfiram nesta via se ligando aos receptores de estrogênio e causando alterações morfológicas ao longo do desenvolvimento das aves.

Palavras-chave: DDT, Rapinantes, Biologia de Sistemas.

Agência Financiadora: CNPq, FAPERGS

Caracterização morfológica de ciliados heterotríqueos (Ciliophora, Postciliodesmatophora) de duas lagoas costeiras do Rio de Janeiro, Brasil

PEDRO HENRIQUE CAMPELLO NUNES
NOEMI MENDES FERNANDES
THIAGO DA SILVA PAIVA
INÁCIO DOMINGOS DA SILVA-NETO
Universidade Federal do Rio de Janeiro

A Classe Heterotrichea Stein 1859, caracterizada por ciliados de forma e coloração conspícuas, apresenta organismos com ciliatura oral bem desenvolvida, com zona adoral de membranelas e membrana paroral distinguindo suas 10 famílias. Apesar da distribuição cosmopolita, a morfologia da maioria das espécies é pouco explorada, especialmente em ambientes lagunares costeiros. Tais ecossistemas estão altamente ameaçados (Cromwell, 1971) e são ambientes de grande endemismo. Apesar da grande riqueza, registros da biodiversidade são raros para lagoas tropicais (Esteves et al., 2008). Tendo em vista essa problemática, o presente trabalho apresenta a caracterização morfológica de ciliados heterotríqueos encontrados em duas lagoas costeiras do Rio de Janeiro. As amostras foram coletadas nas lagoas de Maricá e Cabiúnas, nos municípios de Maricá e Macaé respectivamente. Delas foram triados espécimes da Classe Heterotrichea para realização de fotos in vivo e fixação para técnicas de impregnação pela prata segundo Dieckman (1995). Das dez famílias de Heterotrichea existentes, sete foram observadas nas lagoas analisadas. As linhagens dessa classe são caracterizadas principalmente pela forma geral da célula, ciliatura somática, forma do macronúcleo, zona adoral de membranelas e estrutura da paroral. No total foram encontradas 13 morfoespécies de heterotríqueos, pertencentes a oito gêneros distintos, são elas: *Blepharisma sinuosum*; *Spirostomum ambiguum*; *Stentor* sp.; *Condylostoma reichi*; *C. magnum*; *C. arenarium*; *C. curva*; *Gruberia lanceolata*, *Parablepharisma bacteriophora*; *Parablepharisma chlamydophorum*; *Parablepharisma* sp.; *Peritromus faurei* e *Fabrea salina*. Quatro dessas morfoespécies são registros inéditos para o Brasil, i.e., *G. lanceolata*; *Peritromus faurei*; *Parablepharisma bacteriophora* e *Parablepharisma chlamydophorum*. Grande parte dessas espécies possui pouquíssimo registro ou são restritas a trabalhos antigos com descrições superficiais e ilustrações pouco informativas. Principalmente as espécies de *Parablepharisma* e *Gruberia* precisam ser revisadas, visto que o a literatura é escassa acerca desses grupos e a morfologia e filogenia são pouco elucidadas.

Palavras-chave: Diversidade, Heterotríqueos, Lagoas Costeiras, Morfologia.

Agência Financiadora: FAPERJ, CNPQ

Insetos ocorrentes em carcaça suína em Bento Gonçalves - Rio Grande do Sul, Brasil

GABRIELA BIANCA PACHECO
AGNES POZENATO PINTO
GABRIELA VIGNATTI
LIÉVEN PERUZZO
DAVID RAMOS LOMBARDI MONDOLONI
WILSON SAMPAIO DE AZEVEDO FILHO
Universidade de Caxias do Sul

Entomologia Forense é a ciência aplicada ao estudo dos insetos e outros artrópodes em processos legais, auxiliando os trabalhos de peritos criminais e legistas. O objetivo do estudo foi identificar e quantificar as ordens de insetos ocorrentes em carcaça suína em Bento Gonçalves. O trabalho foi conduzido na Universidade de Caxias do Sul (campus de Bento Gonçalves) de 14 de setembro a 1º de outubro de 2016 (em área de mata com interferência antrópica). Foi utilizado um porco doméstico (*Sus scrofa* L.) com 13 kg. A carcaça foi disposta em decúbito lateral sob uma caixa de malha metálica (para evitar a interferência de carnívoros) rodeada por dez armadilhas de solo (pitfall - copos plásticos de 300ml contendo água/detergente) para a coleta de insetos, além da captura manual e rede entomológica. A decomposição ocorreu por dezoito dias, com média de temperatura de 23°C e umidade relativa do ar de 37%. Para as análises foram considerados quatro períodos de decomposição: período de coloração (I) 1-5º dia; gasoso (II) 6-9º dia; coliquativo (III) 10-14º dia; e de esqueletização (IV) 15-18º dia (ossos expostos). Foram coletados 5377 espécimes. As ordens mais abundantes foram Diptera (3288 indivíduos), Hymenoptera (1474 indivíduos) e Hemiptera (547 indivíduos), em menor número, Coleoptera (64 indivíduos). Ainda foram coletados 4 indivíduos incluídos em Lepidoptera, considerado grupo acidental. Os dípteros (60%) e himenópteros (27%) representaram 87% do total de espécimes coletados, reforçando a grande importância dessas ordens para a entomologia forense. No período I foram coletados 405 indivíduos; no período II foram 400 espécimes, seguido por aumento significativo no período III de 2226 indivíduos e aumentando para 2346 no período IV. Dessa forma, a ampliação das pesquisas será fundamental para o reconhecimento de grupos de insetos potencialmente úteis na investigação forense como indicadores do intervalo pós-morte.

Palavras-chave: Insetos, *Sus scrofa*, Entomologia Forense.

Agência Financiadora:

***Coelioxys nigrofimbriata* Cockerell, 1919 (Hymenoptera: Megachilinae) parasitando ninhos de *Centris analis* (Fabricius, 1804) (Hymenoptera: Apinae) na região nordeste do Brasil**

DANIELE REGINA PARIZOTTO¹
LÉO CORREIA DA ROCHA-FILHO²

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco

²Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto

O gênero *Coelioxys* é representado por espécies cleptoparasitas distribuídas em quase todo o mundo, sendo particularmente diverso na região Neotropical com mais de 200 espécies descritas. A maioria dos seus representantes é conhecida por parasitar espécies de *Megachile*, porém existem registros de associação para outros táxons de Megachilinae (*Carloticola*, *Epanthidium*, *Hoplitis*, *Osmia* e *Trachusa*) assim como de Apinae (*Anthophora*, *Centris*, *Euglossa* e *Tetraloniella*). Aspectos da biologia das espécies do gênero, bem como de seus hospedeiros, ainda são escassos, porém o uso de ninhos armadilha pode ser uma ferramenta efetiva para amostrar algumas espécies que invadem ninhos de táxons que nidificam em cavidades. Utilizando ninhos armadilha em um cultivo de acerola, *Malpighia emarginata* (Malpighiaceae), no município de Paudalho, Pernambuco foi possível registrar *Coelioxys nigrofimbriata* em ninhos de *Centris analis*. Os resultados são referentes às observações realizadas entre dezembro de 2016 e julho de 2017. Durante este período foram fundados 74 ninhos de *Centris analis*, dos quais 22 foram atacados (aproximadamente 30%) por *Coelioxys nigrofimbriata*. Desses ninhos, emergiram 26 indivíduos de *C. nigrofimbriata*, sendo 14 fêmeas e 12 machos. No período avaliado, as fêmeas de *C. nigrofimbriata* estiveram em atividade de janeiro a março e a emergência dos adultos foi registrada de fevereiro a abril. As fêmeas foram observadas voando ou pousadas próximas aos ninhos armadilha e a invasão ocorria na ausência da fêmea hospedeira. Considerando que *Centris analis* é apontada como uma candidata promissora para a polinização comercial do cultivo de acerola, é essencial conhecer a biologia e o hábito de *C. nigrofimbriata*, um de seus principais inimigos naturais. Esse conhecimento permitirá propor métodos de controle para esta espécie e ampliará as informações sobre o manejo de *C. analis*.

Palavras-chave: Abelha, Apidae, Cleptoparasita, Ninho Armadilha, Pernambuco.

Agência Financiadora: CNPq e FACEPE

Coleópteros (Insecta, Coleoptera) ocorrentes em carcaça suína no município de Bento Gonçalves - RS, Brasil

AGNES POZENATO PINTO
GABRIELA BIANCA PACHECO
GABRIELA VIGNATTI
LIÉVEN PERUZZO
DAVID RAMOS LOMBARDI MONDOLONI
WILSON SAMPAIO DE AZEVEDO FILHO
Universidade de Caxias do Sul

Os coleópteros representam um dos grupos de maior importância forense podendo constituir parte do vestígio entomológico e auxiliar na determinação do intervalo pós-morte (IPM). O objetivo do estudo foi identificar e quantificar as famílias de coleópteros ocorrentes em carcaça suína no município de Bento Gonçalves - RS, Brasil. O trabalho foi conduzido na Universidade de Caxias do Sul, no campus de Bento Gonçalves, entre os dias 4 e 24 de março de 2017 (área de mata com interferência antrópica). Como modelo animal foi utilizado um porco doméstico (*Sus scrofa* L.) do sexo masculino (13kg e 40 dias de vida). Após a morte, a carcaça foi disposta em decúbito lateral sob uma caixa de malha metálica (evitar a interferência de carnívoros) rodeada por dez armadilhas de solo para a coleta de insetos (pitfall - copos plásticos de 300ml contendo água e gota de detergente). A decomposição da carcaça ocorreu por 21 dias, com valores médios de temperatura e umidade relativa do ar igual a 21,9°C e 67%, respectivamente. Para as análises foram considerados quatro períodos de decomposição: período de coloração (I) 1-4º dia (12 indivíduos); gasoso (II) 5-9º dia (176 indivíduos); coliquativo (III) 10-15º dia (121 indivíduos); e esqueletização (IV) 16-21º dia (88 indivíduos). Foram coletados 397 besouros, sendo as famílias mais abundantes: Silphidae (297 indivíduos), Scarabaeidae (37 indivíduos) e Histeridae (27 indivíduos). Também foram encontradas as famílias: Carabidae, Tenebrionidae, Dermestidae, Nitidulidae, Curculionidae, Chrysomelidae, Leiodidae e Trogidae representadas por poucos espécimes. Silphidae e Histeridae foram mais representativos no período II (Silphidae n= 146; Histeridae n= 11) e gradualmente diminuíram nos períodos posteriores (período III: Silphidae 84 e Histeridae 9 indivíduos; período IV: Silphidae 61 e Histeridae 7 indivíduos). O grupo Scarabaeidae foi prevalente no período III (n= 16).

Palavras-chave: Coleoptera, *Sus scrofa*, Entomologia Forense.

Agência Financiadora:

Acidentes por animais peçonhentos em humanos, uma análise das notificações realizadas no Brasil entre os anos de 2010 a 2015

KAROLINE MORAES RIBEIRO¹
GESSICA GISELE MONTEIRO BUENO¹
VANESSA CANDIDA FICAGNA²

¹Fundação Assis Gurgacz

²Prefeitura de Corbélia

No Brasil, os acidentes causados por animais peçonhentos têm grande importância em saúde pública. Os animais de importância médica são as serpentes representadas por quatro gêneros, sendo: *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, caiçaca, combóia), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu-pico-de-jaca) e *Micrurus* (coral-verdadeira), aranhas do gênero *Loxosceles* (aranha-marrom), *Phoneutria* (armadeira), *Latrodectus* (viúva-negra), escorpiões do gênero *Tityus serrulatus* (amarelo), *Tityus bahiensis* (escorpião marrom) e abelhas. Animais peçonhentos são aqueles que produzem substâncias tóxicas, que são liberados através de dentes ocos, ferrões ou agulhões por onde passam o veneno para injetando-o na sua presa. O objetivo desse trabalho foi analisar os casos notificados em humanos, envolvendo acidentes por animais peçonhentos no Brasil. As informações de saúde foram coletadas através de pesquisa à base de dados do TABNET/DATASUS do Ministério da Saúde. Foram realizadas 847.172 notificações de acidentes com animais peçonhentos em humanos, no período de 2010 a 2015, no Brasil. As notificações reduziram no ano de 2015, o que pode refletir a urbanização que as cidades vêm enfrentando. A redução da população rural e a migração aos centros urbanos poderão apresentar reflexos sobre os acidentes com animais peçonhentos em humanos. É de relevância, que animais peçonhentos também podem estar presentes em áreas urbanas, os acidentes não ocorrem exclusivamente no ambiente rural. O acesso a melhores condições de saúde e de saneamento básico interferem, diretamente no número de notificações desta categoria. Os serviços de saúde pública devem tomar medidas de controle e de educação para a população, sobre os cuidados necessários para evitar a ocorrência de acidentes com animais peçonhentos.

Palavras-chave: Acidentes Ofídicos, Brasil, Animais Peçonhentos.

Agência Financiadora:

Potencial inseticida de fungos entomopatogênicos comerciais em adultos de *Alphitobius diaperinus* em condições de laboratório

PAULO ROBERTO RODRIGUES
RODRIGO ANTUNES MACIEL
FERNANDA COLOMBO
LEONARDO TOZZETTI ALVES
ALINNE BISOLO
EVERTON RICARDI LOZANO
MICHELE POTRICH

Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Dois Vizinhos

Alphitobius diaperinus é a principal praga que acomete a avicultura comercial. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial inseticida de fungos entomopatogênicos comerciais para o controle de adultos de *A. diaperinus*, em condições de laboratório a 32°C. Os tratamentos consistiram na aplicação de *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, um piretroide e testemunha (água destilada esterilizada). Foram realizadas duas metodologias de aplicação: M1 (ingestão) - cada tratamento, em dosagem comercial (1.109 UFC para fungos e 400mL em 200L de calda para piretróide), foi misturado à ração, e esta acondicionada em placas de Petri; M2 (contato) - os insetos foram pulverizados com 1mL de cada tratamento, nas mesmas concentrações descritas anteriormente. Ambas as metodologias receberam 12 insetos/placa, 20g ração/placa com cinco repetições. Os experimentos foram acondicionados em câmara climatizada B.O.D (32 °C, UR 70 % e fotoperíodo 14 horas) e as avaliações foram realizadas diariamente, durante 10 dias, quantificando-se os insetos mortos. Verificou-se que na metodologia de ingestão (M1) não houve diferença entre os tratamentos e as testemunhas quanto à mortalidade de adultos de *A. diaperinus*. Na metodologia de contato (M2) verificou-se que apenas o tratamento a base de piretroide diferiu dos demais tratamentos, ainda que, com uma eficiência de controle baixa. Os fungos entomopatogênicos avaliados apresentam baixa virulência á adultos de *A. diaperinus*, na temperatura de 32°C, sugerindo-se novos bioensaios com diferentes concentrações, em diferentes temperaturas e avaliando-se novas metodologias de aplicação.

Palavras-chave: Cascudinho-de-Aviário, *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana*, Avicultura.

Agência Financiadora: À Simbiose Indústria e Comércio de Fertilizantes e Insumos Microbiológicos LTDA e á UTFPR Câmpus Dois Vizinhos.

Efeito inseticida de fungos entomopatogênicos comerciais em larvas de *Alphitobius diaperinus* em condições de laboratório

PAULO ROBERTO RODRIGUES
RODRIGO ANTUNES MACIEL
FERNANDA COLOMBO
LEONARDO TOZZETTI ALVES
ALINNE BISOLO
EVERTON RICARDI LOZANO
MICHELE POTRICH

Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Dois Vizinhos

Alphitobius diaperinus é uma praga cosmopolita responsável por inúmeros prejuízos á avicultura comercial. Vários produtos vêm sendo pesquisados para o controle deste inseto, assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial inseticida de *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae* comerciais sobre larvas de *A. diaperinus*, na temperatura de 32°C. Os tratamentos consistiram na aplicação de isolados destes fungos nas concentrações de 0, 0,5.10⁹, 1.10⁹, 1,5.10⁹ e 2.10⁹ UFC. As larvas foram pulverizadas com 1mL de cada tratamento e acondicionadas em placas de acrílico com 12 poços (uma larva por poço), sendo cada poço abastecido com 0,2g de ração para aves. Cada tratamento foi composto por três repetições. O experimento foi acondicionado em câmara climatizada tipo B.O.D., à temperatura de 32 °C, UR de 70 % e fotoperíodo de 14 horas e as avaliações foram realizadas com 72, 144 e 216 horas, quantificando-se os insetos mortos. Verificou-se que não houve diferença entre as espécies de fungos utilizadas sobre a mortalidade das larvas de *A. diaperinus*. Também não houve diferença entre as concentrações avaliadas. Logo os fungos testados não possuem potencial inseticida na temperatura de 32°C, em laboratório. No entanto, novos isolados, outras temperaturas e novas metodologias são recomendadas para futuros testes.

Palavras-chave: Cascudinho-de-Aviário, *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, Avicultura.

Agência Financiadora: À Simbiose Indústria e Comércio de Fertilizantes e Insumos Microbiológicos LTDA e á UTFPR Câmpus Dois Vizinhos.

Revisão e manutenção da coleção científica mastozoológica do Museu de Ciências Naturais La Salle (MCN-La Salle)

THAÍS BRAUNER DO ROSARIO
CRISTINA VARGAS CADEMARTORI
Universidade La Salle

As coleções científicas representam uma importante ferramenta para conhecimento e análise da biodiversidade de uma dada região. Esse tipo de acervo é fonte de informações não só sobre a composição da biota regional, mas também sobre sua distribuição ao longo de um gradiente ambiental, subsidiando planos de manejo e a implementação de medidas para a conservação das espécies. Além da inclusão de novos espécimes visando à ampliação do acervo, este trabalho teve por objetivo verificar e corrigir problemas de registro, identificação taxonômica e nomenclatura dos táxons que atualmente compõem a coleção. Estimou-se, ainda, a representatividade do acervo em relação à mastofauna encontrada no Rio Grande do Sul. A coleção integra 197 exemplares provenientes de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No território gaúcho, as coletas abrangem 20 municípios predominantemente das regiões norte e nordeste. Três ordens da classe Mammalia estão representadas no acervo, compreendendo nove famílias, 26 gêneros e 33 espécies. Rodentia, representada por cinco famílias, é a mais expressiva, compreendendo 79% do material tombado. Chiroptera compõe 18% do acervo, incluindo três das quatro famílias registradas no RS. Didelphimorphia apresenta o menor número de espécimes (3%), contemplando apenas três gêneros da família *Didelphidae*. Embora não seja uma coleção expressiva quanto ao número e diversidade de táxons, contém atualmente 43% das espécies de roedores ocorrentes no Estado, provenientes de diversos ambientes da Mata Atlântica, bioma criticamente ameaçado, fragmentado e reduzido a 2,69% da cobertura original no RS. Roedores são extremamente sensíveis às alterações ambientais, auxiliando no diagnóstico do estado atual de conservação da diversidade biológica destas regiões.

Palavras-chave: Mamíferos, Acervo Científico, Rio Grande do Sul.

Agência Financiadora:

Diversidade de protistas associados com vespas neotropicais: dispersão e parasitos intestinais

SAMUEL JÚLIO LIMA DOS SANTOS
VICTOR ARAÚJO FRANZONE VITAL
MATEUS DETONI
ROBERTO JUNIO PEDROSO DIAS
FABIO PREZOTO
Universidade Federal de Juiz de Fora

As vespas sociais são insetos amplamente distribuídos no território brasileiro e são responsáveis pelo exercício de diversos serviços ecológicos. Apesar de sua importância, pouco se conhece sobre a ecologia dos protistas associados com vespídeos e que implicações isso traz para a história natural do grupo. Buscando preencher esta lacuna, este estudo foi realizado em 2017, em Juiz de Fora, Minas Gerais. Duas colônias de *Polistes versicolor* (Olivier, 1791) e *Polistes simillimus* (Zikan, 1951) foram coletadas, totalizando quatro colônias. As colônias foram condicionadas em laboratório. Dez indivíduos adultos e dez imaturos de cada espécie foram extraídos de suas colônias, anestesiados e transfixados. O intestino foi retirado e seu conteúdo foi diluído em solução fisiológica para observação em microscópio óptico. Os protistas encontrados foram registrados por imagens e extraídos para análises moleculares. Foi verificada a presença de gregarinas em quatro adultos (40%) de *P. versicolor*. Não foram encontrados protistas no trato intestinal de adultos de *P. simillimus*, o que pode estar relacionado tanto com diferenças biológicas e ecológicas entre as duas espécies quanto com o ambiente onde as colônias foram coletadas. As larvas de ambas as espécies amostradas não apresentaram protistas associados, o que pode estar relacionado com aspectos biológicos e ecológicos das mesmas, visto que diferem nos adultos. Como buscou-se pesquisar de forma geral os protozoários associados aos vespídeos, encontrando apenas a fase de trofozoíto de gregarinas, novas buscas sobre as demais fases do ciclo de vida desse protista serão realizadas a fim de se obter informações mais precisas sobre a população parasitária em vespas sociais.

Palavras-chave: Polistinae, Parasitos, Protistas, Gregarinas.

Agência Financiadora: CNPq

Análises morfométricas do pronoto em populações de *Orphulella punctata* (De Geer, 1773) (Acrididae: Gomphocerinae)

ANA CATIA SANTOS DA SILVA¹

LORENA ANDRARE NUNES²

MARCOS GONÇALVES LHANO¹

WANESSA DE LIMA BATISTA¹

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

²Universidade Estadual do Sudeste da Bahia

A morfometria geométrica é considerada uma ferramenta que detecta variações morfológicas nos indivíduos, por meio de marcos anatômicos e permite verificar as diferenças na forma e tamanho de diferentes estruturas de um organismo. Esta técnica contribui para estabelecer a origem geográfica de indivíduos que pertencem a uma mesma espécie, além de ser utilizada para avaliar a diversidade populacional entre os organismos. O objetivo deste trabalho foi verificar variações na forma e tamanho do pronoto entre populações de *Orphulella punctata* (De Geer, 1773) coletadas em diferentes biomas do Brasil, sendo eles: Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. O pronoto destes indivíduos foram fotografados em vista lateral esquerda para serem realizadas as posteriores análises. Foram analisados 57 indivíduos machos. A MANOVA apresentou diferenças significativas para o pronoto desta espécie entre os biomas ($p < 0,01$). Pela Análise dos Componentes Principais os quatro primeiros componentes explicaram 77,13% da variação. Estas variações ocorrem na região posterior apical e abaxial do pronoto. Pela análise de correlação de Pearson entre a forma e o tamanho do pronoto com as variáveis geográficas (Latitude, Longitude e Altitude) ocorreu correlação significativa positiva entre a forma e latitude ($r = 0,285$, $p < 0,05$); forma e longitude ($r = 0,294$, $p < 0,05$); tamanho e altitude ($r = 0,286$, $p < 0,01$) e correlação significativa negativa entre tamanho e latitude ($r = -0,254$, $p < 0,05$). Conclui-se que tanto a forma quanto o tamanho do pronoto de *O. punctata* se diferenciam nos biomas em que estão inseridos. O presente estudo reforça a importância de técnicas variadas em análises populacionais, já que organismos da mesma espécie que vivem em localidades geográficas diferentes podem apresentar variações morfológicas associadas a estas.

Palavras-chave: Forma, Tamanho do Centróide, Orthoptera.

Agência Financiadora:

Ciclo desenvolvimento de *Rhodnius nasutus* Stål, 1859 (Hemiptera; Reduviidae; Triatominae)

RENATHA CARDOSO DA SILVA
FELIPE FERRAZ FIGUEIREDO MOREIRA
CAROLINA BRANCO DALE COUTINHO
Fundação Oswaldo Cruz

A espécie *Rhodnius nasutus*, distribuída geograficamente no nordeste do Brasil, pode ser encontrada em diferentes ecótopos (palmeiras, peridomicílios e domicílios), é uma das 152 espécies descritas de triatomíneos, sendo considerada um vetor secundário na transmissão da doença de Chagas (DC). Estudos sugerem que esta vem se adaptando ao ambiente artificial apresentando grande capacidade de colonização. O objetivo do presente trabalho foi observar o ciclo de desenvolvimento de ovo a adulto, monitorando o período de duração em dias, avaliando a competência vetorial de *R. nasutus*. Para metodologia, foram utilizadas 20 ninfas de 5º estágio para obtenção de adultos virgens. Após a muda foram separadas 6 fêmeas e 4 machos para a obtenção de ovos e estágios ninfais. Todos os espécimes foram numerados e separados em tubos de 25mL, alimentados semanalmente. Até o momento, foi observado um ciclo de desenvolvimento com período médio de incubação dos ovos de 17 dias (15 - 20 dias). Os estágios ninfais apresentaram uma média de desenvolvimento do 1ª para o 2ª estágio de 13 dias (9 - 10 dias); 11 dias do 2ª para o 3ª, (8 - 14); 13 dias do 3ª para o 4ª (9 - 19); 14 dias do 4ª para o 5ª (10 - 21); 22 dias do 5ª para adulto (17 - 27). O período de ovo a adulto durou aproximadamente 111 dias (desenvolvimento rápido). O estudo da biologia dos triatomíneos é de grande importância para a avaliação destes insetos como vetores da DC, pois os dados de ciclo de desenvolvimento variam conforme espécie e condições climáticas. A generalização dos resultados com outras espécies pode levar a conclusões equivocadas refletindo diretamente na utilização destes dados nas campanhas de controle.

Palavras-chave: Chagas, Vetores, *Rhodnius*, Nordeste, Biologia.

Agência Financiadora: CNPq

Análise da flutuação populacional de mosquitos do gênero *Aedes* no *campus* I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa

ROMÁRIO ALEXANDRE DE SOUSA
ALINNE DE FÁTIMA PIRES OLIVEIRA
TAKAYAMA DOUGLAS DE SOUSA QUIRINO
SERGIO JOEL DE SOUZA
MARÍLIA GABRIELA DOS SANTOS CAVALCANTI
Universidade Federal da Paraíba

O gênero *Aedes* se destaca por apresentar espécies que se comportam como vetores de diversas arboviroses, como Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela. No Brasil, nos últimos anos, o número de casos dessas arboviroses vem crescendo consideravelmente. O monitoramento das populações de *Aedes* revela-se uma técnica eficiente no controle de endemias e epidemias dessas arboviroses. O presente trabalho analisou a influência da temperatura média, pluviosidade e umidade na flutuação da população de culicídeos do gênero *Aedes* do Campus I da Universidade Federal da Paraíba. As coletas foram realizadas mensalmente no período de janeiro a junho de 2017 utilizando armadilhas de ovoposição. Foram distribuídas 2 armadilhas em cada um dos 22 pontos selecionados, sendo 7 pontos em fragmentos de mata presentes no Campus. A distribuição espacial foi obtida através do índice de positividade de ovitrampas (IPO) e a densidade populacional foi calculada através do índice de densidade de ovos (IDO). Foi coletado um total de 20.683 ovos no período estudado, observando-se uma flutuação nos valores em todos meses. Os meses de maio (5.990), abril (4.651) e março (4.649) obtiveram os maiores valores de abundância de ovos. O Índice de positividade de ovitrampa (IPO) revelou que os meses de abril (97,7 %), março (86,4%) e maio (86,1 %) a distribuição espacial de *Aedes* foi mais ampla. Enquanto que o índice de densidade de ovos (IDO) mostrou que nos meses de março (166), maio (162) e abril (108) a quantidade de ovoposição das fêmeas foram mais altas. Além disso, esses valores indicaram uma correlação positiva com os parâmetros de pluviosidade e umidade relativa e uma correlação negativa com a temperatura média. Conclui-se que a flutuação populacional de *Aedes* é regulada pela sazonalidade da área estudada, em que a densidade e a distribuição de ovos será maior no período chuvoso da região.

Palavras-chave: Arboviroses, Ovitrapa, Sazonalidade, Vetores.

Agência Financiadora: CAPES, CNPq

Infestação por cochonilhas em jardins de condomínios em área urbana do Recife e Muro Alto - Ipojuca - PE

JORGE LUIZ FARIAS DE SOUZA¹
ARLENE BEZERRA RODRIGUES DOS SANTOS²
TATIANA COSTA DE OLIVEIRA¹

¹Centro Universitário Guararapes
²Universidade Federal Rural de Pernambuco

As cochonilhas, pertencentes a Ordem Hemiptera, Subordem Sternorrhyncha, são insetos que se proliferam rapidamente vivendo em colônias. Suas ninfas movimentam-se pela planta procurando um local para se fixar e realizar a sucção da seiva com o seu aparelho bucal do tipo picador sugador. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de cochonilhas infestando jardins de condomínios em área urbana da cidade de Recife-PE, bem como em condomínios de área litorânea no município de Ipojuca-PE. Para este fim, foram realizadas vinte visitas técnicas in loco nos condomínios de Recife e Ipojuca nos meses de julho, agosto e setembro do corrente ano. As coletas consistiram em amostras das plantas infestadas pelos insetos. O material coletado foi encaminhado ao Laboratório de Entomologia da Área de Zoologia do Departamento de Biologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco para a avaliação dos danos causados às plantas, bem como análise taxonômica dos insetos coletados. De acordo com as coletas realizadas, pode-se constatar que as plantas dos condomínios da Região Sul do Recife e de Muro Alto, litoral Sul de Pernambuco, estão com altos níveis de infestação de Cochonilhas, tendo como destaque a espécie *Icerya brasiliensis*. Foi observado que as cochonilhas estão presentes em algumas espécies de plantas originárias de regiões distintas das áreas em estudo. Identificamos também, que a grande quantidade de cochonilhas em plantas ornamentais nos jardins dos condomínios avaliados, está se alastrando para os condomínios subsequentes na direção do litoral Sul de Pernambuco. O levantamento dos níveis da população das cochonilhas nos jardins dos condomínios em questão trará uma contribuição muito positiva, não só pelo o auxílio no controle das mesmas, como também detectar as motivações para estes indivíduos, habitualmente agrícolas estarem migrando para o meio urbano da cidade do Recife e Muro Alto, litoral Sul da cidade de Ipojuca - PE.

Palavras-chave: Hemiptera, Pragas, Plantas.

Agência Financiadora: Não tem.

Levantamento e análise das solicitações de orientação sobre lagartas, atendidas pela Unidade de Vigilância de Zoonoses, Curitiba-PR, no período 2012-2016

EMANOELLI CRISTINI AUGUSTINHAK STANULA¹
DIOGO DA CUNHA FERRAZ²
CLÁUDIA STAUDACHER²

¹Universidade Positivo

²Secretaria Municipal da Saúde

A Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZ) da Secretaria Municipal da Saúde, recebe, através da central de informação ao usuário (156), solicitações relacionadas à fauna sinantrópica, incluindo demanda correspondente a lagartas. Além disso, identifica as amostras encaminhadas pelo cidadão, instituições públicas e/ou privadas, causadoras ou não de acidentes. O objetivo deste trabalho é promover o levantamento e análise das solicitações, via 156 e fichas de identificação e os motivos que levam os cidadãos a procurarem auxílio da UVZ. Foram utilizados registros, compreendidos entre janeiro de 2012 a dezembro 2016. Foi feita, inicialmente, a separação das solicitações relacionadas somente às lagartas. Na etapa seguinte, foram definidas 16 variáveis para o estudo e elaboração de questionário no software Epi InfoTM versão 7.2.0.1, usado para entrada de dados e análise. As fichas de 156 e de identificação foram analisadas separadamente. No período compreendido entre janeiro de 2012 a dezembro de 2016, foram recebidas 205 solicitações. Destas, 136/205 via sistema 156. A análise demonstrou que 76/136 (55,1%) refere-se a ocorrência de lagartas no peridomicílio. Outras 69/205 solicitações referem-se às amostras encaminhadas para identificação. Destas, temos: *Automeris* sp. 22/69 (32%), seguido de *Dirphia* sp. 21/69 (30%) e *Hylesia* sp. 6/69 (9%). Durante o período de estudo, não houve registro de coleta da lagarta do gênero *Lonomia* sp., animal que pode causar a Síndrome Hemorrágica por Contato. Entre os principais motivos para a solicitação de 156 referente a lagartas, destacam-se: reclamações de infestação de lagartas, dúvidas sobre o que fazer ao encontrá-las no peridomicílio e orientações de como realizar o manejo destas no ambiente. Portanto, a ciência dos gêneros de maior ocorrência permite a tomada de decisão, junto à atenção básica, desde o atendimento até o protocolo de tratamento, caso necessário.

Palavras-chave: Identificação, *Automeris* sp., *Dirphia* sp.

Agência Financiadora:

Tubarões da costa brasileira: uma análise bibliométrica

ELIZABETH COSTA TEIXEIRA
VICTOR EMMANUEL LOPES DA SILVA
JOYCE DIAS GOIS RODRIGUES DE QUEIROZ
VANDICK DA SILVA BATISTA
Universidade Federal de Alagoas

Tubarões compõe um táxon frágil a interferência antropogênica devido as características de sua história de vida. Somados ao histórico de poucos estudos biológicos, informação escassa sobre situação atual das populações e a crescente demanda por seus produtos alimentícios, estes elasmobrânquios encontram-se entre os vertebrados mais ameaçados globalmente. No Brasil, a proporção registrada de peixes cartilaginosos em risco é maior comparada a taxa mundial, evidenciando a urgência de estudos que possibilitem seu manejo e conservação. Neste trabalho, realizamos uma análise bibliométrica da produção científica sobre espécies de tubarão distribuídas na costa brasileira visando caracterizar a pesquisa nacional e identificar possíveis lacunas de conhecimento. Dados das publicações foram obtidos na plataforma Web of Science em outubro de 2017 utilizando como palavras chave o nome de cada espécie como no exemplo: "Alopias superciliosus" AND (Brasil* OR Brazil*). Utilizamos os softwares Bibexcel e Pajek para análises de co-autoria e áreas temáticas. A costa brasileira detem 78 espécies, sendo 31 ameaçadas. Excluídas duplicatas, obtivemos 215 publicações desde 1971. Apenas 10 espécies são mencionadas em mais de 10 artigos, sendo elas *Prionace glauca* (26), *Isistius brasiliensis* (23), *Negaprion brevirostris* (22), *Rhizoprionodon lalandii* (19), *Galeocerdo cuvier* (17), *Sphyrna lewini* (15), *Ginglymostoma cirratum* (14), *Carcharhinus limbatus* (13), *Carcharhinus leucas* (11) e *Galeorhinus galeus* (10). Dentre as espécies ameaçadas, apenas 4 estão entre as mais estudadas. As áreas mais pesquisadas são relacionadas à biologia, ecologia e pesca, sugerindo interesse em gerar conhecimento básico necessário para manejo e conservação. A análise de co-autoria revelou alta conectividade entre pesquisadores a nível global. Tendo Brasil e Estados Unidos como principais autores. Entretanto, a grande quantidade de espécies não estudadas demonstra que ainda há um longo caminho a ser percorrido, e a carência de estudos com as espécies que já se encontram ameaçadas revela a problemática na conservação das mesmas.

Palavras-chave: Tubarões, Bibliometria, Espécies Ameaçadas.

Agência Financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)

Infestações de *Aedes* relacionadas a precipitações com uso de armadilhas ovitrampas em uma área no norte do Paraná, Brasil

PEDRO LOPES PEREIRA TEIXEIRA
ALEX DA SILVA BOCALETI
JÉSSICA NAYARA GONÇALVES SERRA
JOSÉ LOPES
JOÃO ANTONIO CYRINO ZEQUI
Universidade Estadual de Londrina

Principal vetor do vírus Dengue, Febre Amarela, Zika e Chikungunya, o *Aedes aegypti* é importante mosquito de interesse médico nas regiões tropicais e subtropicais. Em Londrina, no período de agosto de 2015 a julho de 2016 foram registrados 4.515 casos de dengue, dois óbitos, seis casos de Zika, o que justifica a necessidade de ações integradas para a vigilância e controle do vetor. Este trabalho teve objetivo de analisar infestação por *Aedes* relacionado a precipitação no campus da Universidade Estadual de Londrina, Paraná. Quarenta e sete armadilhas ovitrampas foram distribuídas em cinco Centros de Estudos. As armadilhas foram identificadas e monitoradas semanalmente com a troca de palhetas e bioinseticida (*Bacillus thuringiensis israelenses*) agregado a água fenada. Em laboratório, com o auxílio de microscópio estereoscópio foi realizado a contagem dos ovos gerando índice de densidades de ovos (IDO) e positividade de armadilhas (IPO). No Centro de Ciências Biológicas a média de IDO foi 30,86, Biblioteca Central (26,54), Prefeitura do Campus (23,61), Centro de Tecnologia e Urbanismo (40,93) e Reitoria (28,93). As médias não diferem pelo teste de Tukey no nível de 5%, apresentando uma infestação homogênea entre os centros. Pelo método de agrupamento LSD de Fisher, os meses de maior nível de infestação são Janeiro (64,87), Abril (59,8) e Fevereiro (52,19) e menor Julho (9,07), Agosto (9,84), Setembro (10,86) e Outubro (17,84), mostrando uma correlação linear positiva com os níveis de precipitação ao decorrer do ano, com Janeiro apresentando a maior média para IDO e com maior precipitação (264,50mm). Julho não houve precipitação, obtendo menor índice de infestação no campus. Conclui-se que há forte relação de infestação por *Aedes* e precipitação e que as armadilhas são métodos sensíveis para detectar a presença do vetor, pois neste período o LIRAA local foi zero.

Palavras-chave: Entomologia Médica, Monitoramento, *Aedes aegypti*.

Agência Financiadora: Secretaria de Estado da Administração e da Previdência – Seap

***Lutzomyia maranonensis* is a carrier for *Bartonella bacilliformis*. A new vector of Carrion's disease in the north of Peru?**

GABRIELA MERCEDES ULLOA URIZAR¹, FERNANDO VASQUEZ ACHAYA¹,
CLAUDIA GOMES², LUIS DEL VALLE MENDOZA³, JOAQUIM RUIZ²,
MARIA JESUS PONS CASELLAS¹, JUANA DEL VALLE MENDOZA¹

¹Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

²Isglobal, Barcelona Ctr. Int. Health Res.

³Universitat Politècnica de Catalunya

Carrion's disease is a neglected vector-borne illness that affects Colombia, Ecuador and especially Peru. The phlebotomine sand flies *Lutzomyia verrucarum* and *Lutzomyia peruensis* are the main illness vector described, although other species may be implicated in endemic areas like some Northern Peruvian regions, in which Carrion's disease vector has not been established. The aim of this study was to evaluate the presence of *Bartonella bacilliformis* in *Lutzomyia maranonensis* from Cajamarca, Northern Peru. CDC-light traps were used to collect adult phlebotomine sand flies from 2007 to 2008 in Cajamarca Department. Specimen's identification was performed mainly based on the morphology of spermathecae, cibarium and taxonomic keys, after dissection of fresh samples. DNA was extracted, pooled and subsequently conventional and real-time PCR (qPCR) were performed to detect *B. bacilliformis* and subsequently confirmed by sequencing. A total of 485 specimens belonging to the *L. maranonensis* species were collected in Northern Peru. These were organized into 97 pools of 5 individuals each for further molecular analysis. Of the 97 pools, 4 (4.1%) and 2 (2.1%) were positive by conventional PCR and qPCR, respectively. Two of these 4 pools were sequenced, and analysis of the sequences obtained showed a 100% of identity with the 16S rRNA gene of *B. bacilliformis*. In addition, 2 other pools positive by conventional PCR were sequenced, detecting the presence of *Mesorhizobium* spp. This study presents molecular evidence that *L. maranonensis* is a new carrier for Carrion's disease in district of Querocotillo (Cajamarca department in Peru). This knowledge is important in the epidemiology of Carrion's disease in order to improve disease control.

Palavras-chave: Carrion's disease, *Bartonella bacilliformis*, *Lutzomyia maranonensis*.

Agência Financiadora: This work was supported by Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene [GR000589]. Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (Innovate Perú)-contract 116-PNICP-PIAP-20

Potencial inseticida de *Bacillus thuringiensis* para o controle de *Alphitobius diaperinus* em condições de laboratório

NATANA RAQUEL ZUANAZZI¹
RODRIGO MENDES ANTUNES MACIEL²
ANA FLAVIA MARCELINO²
SILVANA DAMIN¹
EVERTON RICARDI LOZANO DA SILVA²
MICHELE POTRICH²

¹Universidade Paranaense

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná

O cascudinho de aviário, *Alphitobius diaperinus* é o principal inseto-praga na avicultura, causando significativos prejuízos econômicos. O controle biológico com a bactéria *Bacillus thuringiensis* pode ser uma estratégia viável. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar isolados de *B. thuringiensis* sobre larvas de *A. diaperinus*. Foram coletados os insetos do aviário e ambientados em laboratório durante sete dias. Foram avaliados seis isolados (tratamentos): BR12, BR58, BR67, BR80, BR137 e BR138, na concentração (3x 10⁸ esporos/mL) e como testemunha água destilada. Dez mL de cada tratamento foi misturado em 20g de ração de frango e dividido equitativamente em oito placas de poços individualizados, sendo que cada placa recebeu 12 insetos, totalizando 96 insetos por tratamento. As placas foram acondicionadas em câmara climatizada (28±2°C fotofase de 14 horas) e a avaliação ocorreu diariamente por 10 dias, quantificando os insetos mortos. Verificou-se que até no período de 72 horas o percentual de mortalidade causado por todos os tratamentos foi baixo, não diferindo da testemunha. No período de 144 horas as linhagens BR80 e BR67 provocaram maior percentual de mortalidade 30,20% e 32,29%, respectivamente, diferindo da testemunha (9,37%). Já no período de 216 horas o isolado BR137 causou mortalidade de 31,25%, diferindo da testemunha (10,41%). Com relação à mortalidade acumulada, observou-se que as linhagens BR12, BR58, BR67 e BR137 causaram mortalidade de 65,62%, 66,66%, 66,66% e 69,79%, respectivamente, diferindo da testemunha (26,04%), mas não diferindo entre si. Os isolados avaliados apresentaram potencial de controle para *A. diaperinus*, sendo necessários estudos complementares com outras concentrações e estudos de semi-campo.

Palavras-chave: Cascudinho-de-Aviário, Bactéria Entomopatogênica, Controle Biológico.

Agência Financiadora: